NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION

Technical Report 32-1408

Volume V

Shock-Tube Thermochemistry Tables for High-Temperature Gases

Carbon Dioxide

W. A. Menard

T. E. Horton

(NASA-CR-135944) SHOCK-TUBE THERMOCHEMISTRY TABLES FOR HIGH-TEMPERATURE GASES. VOLUME 5: CARBON DIOXIDE (Jet Propulsion Lab.) 67 p HC $5.50 CSCL 20M G3/33

N74-10864

Unclas 21071

JET PROPULSION LABORATORY

CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

PASADENA, CALIFORNIA

March 15, 1971

NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION

Technical Report 32-1408

Volume V

Shock-Tube Thermochemistry Tables for High-Temperature Gases

Carbon Dioxide

W. A. Menard

T. E. Horton

JET PROPULSION LABORATORY

CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

PASADENA, CALIFORNIA

March 15, 1971

PRECEDING PAGE BLANK NOT FILMED

Preface

The work described in this report was performed by the Environmental Sciences Division of the Jet Propulsion Laboratory.

This document is one volume in a series of volumes, each of which enumerates the computer results of a gasdynamic and thermochemistry computer program for high-temperature gas or gas mixture. Documents basic to this series are TR 32-1350, *A Program for Computing Shock-Tube Gasdynamic Properties*, and TR 32-1425, *The Computation of Partition Functions and Thermochemistry Data for Atomic, Ionic, Diatomic, and Polyatomic Species.*

One of the authors, T. E. Horton, is currently on the staff of the University of Mississippi.

PRECEDING PAGE BLANK NOT FILMED

Contents

I. Introduction 1

II. Description of the Tables 2

III. Accuracy 3

IV. Results 3

References 4

Appendix. Tabulated Computer Results 5

Table

1. Chemical species used in the calculations 2

Figures

1. Description of the shock-tube regions 2

A-1. P_1 = 6.665 N/m² (0.05 torr) 6

A-2. P_1 = 33.33 N/m² (0.25 torr) 15

A-3. P_1 = 133.3 N/m² (1.00 torr) 24

A-4. P_1 = 266.6 N/m² (2.00 torr) 33

A-5. P_1 = 666.5 N/m² (5.00 torr) 42

A-6. P_1 = 1333 N/m² (10.0 torr) 50

A-7. P_1 = 6665 N/m² (50 torr) 58

Abstract

Equilibrium thermodynamic properties and species concentrations for carbon dioxide are tabulated for moving, standing, and reflected shock waves. Initial pressures range from 6.665 to 6665 N/m² (0.05 to 50.0 torr), and temperatures from 2,000 to over 80,000K. In this study, 20 molecular and atomic species are considered.

Shock-Tube Thermochemistry Tables for High-Temperature Gases

Carbon Dioxide

I. Introduction

In many shock-tube experiments, the properties of high-temperature gas mixtures are needed. Recently, a gasdynamic and thermochemistry computer program (Ref. 1) was developed at the Jet Propulsion Laboratory to support aerothermodynamic research projects. The series of volumes that comprise this report presents the computer results for various high-temperature gases; this volume presents the results for carbon dioxide.

Equilibrium thermodynamic properties and species concentrations are tabulated for three shock-tube regions; i.e., behind the moving, standing, and reflected shock waves. This document is the fifth in a series of reports dealing with gases or gas mixtures. The first volume covers high-temperature air (Ref. 2), the second described a simulated Venusian atmosphere (Ref. 3), the third presented results for the noble gases helium, neon, and argon (Ref. 4), and the fourth volume was for nitrogen (Ref. 5). The procedure for calculating partition functions and thermodynamic data is presented in Ref. 6.

Twenty species are considered in the calculations; they are listed in Table 1. The initial pressures considered are as follows:[1]

N/m^2	torr
6.665	0.05
33.33	0.25
133.3	1.00
266.6	2.00
666.5	5.00
1333	10.0
6665	50

The temperature range varies with initial pressure. At low pressures the temperature behind the incident shock

[1]Shock tube measurements are usually made in units of torr.

Table 1. Chemical species used in the calculations

C_2	O_2^-	C^+	O^{++}
O_2	C_3	C^{++}	O^{+++}
CO	CO_2	C^{+++}	C
CO^+	O_3	O^-	O
O_2^+	C^-	O^+	e^-

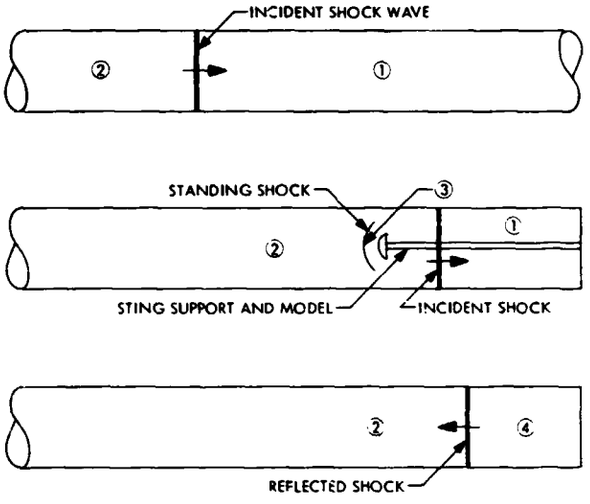
wave is varied from 2,000 to 40,000K, while temperatures behind the standing and reflected shock waves reach values up to 82,000K. At high pressures, however, smaller temperature ranges are covered; temperature increments vary from 200 to 1000K.

II. Description of the Tables

The tabulated computer results are presented in the Appendix. The tables are arranged in groups of constant initial pressure. Within the groups, the parameter varied is the temperature immediately behind the moving, normal shock wave. At each temperature, a complete list of thermodynamic properties and species concentrations is given for the three shock-tube regions.

Listed on the first line are T_2, the temperature behind the moving shock, expressed in kelvins, and the moving shock velocity, expressed in units of km/s and ft/s.

Below the first line is the thermodynamic block. The data in this block are arranged in four rows and seven columns. The rows are identified by the letters *IC*, *MS*, *SS*, and *RS*. The designation *IC* stands for initial conditions; the data in this row describe the conditions of the undisturbed shock-tube gas. The other designations, *MS*, *SS*, and *RS*, represent moving shock, standing shock, and reflected shock, respectively. Moving shock is also referred to as the incident shock wave. The thermodynamic properties listed in the *MS* row are conditions behind the incident shock wave. When a model is placed in a shock tube, a standing shock is formed around it by the flow following the incident shock wave. The properties listed in the SS row are the conditions behind the normal portion of the standing shock wave. The *RS* row lists data behind the reflected shock wave. This region is formed by the reflection of the incident shock wave off the end-wall of the shock tube. The flow is brought to rest behind the reflected shock; thus, the properties in the *RS* region are the stagnation values. Various shock-tube regions are shown in Fig. 1.



① IC REGION. INITIAL UNDISTURBED SHOCK TUBE GAS BEFORE ARRIVAL OF THE INCIDENT SHOCK WAVE

② MS REGION. CONDITIONS BEHIND THE INCIDENT (MOVING) SHOCK WAVE

③ SS REGION. CONDITIONS BEHIND THE NORMAL PORTION OF THE STANDING WAVE FORMED AROUND A SHOCK TUBE MODEL

④ RS REGION. STAGNATION CONDITIONS BEHIND THE REFLECTED SHOCK WAVE

Fig. 1. Description of the shock-tube regions

The columns in the thermodynamic block are identified by headings. The first column is temperature expressed in kelvins. The second column lists the density ratio ρ/ρ_0, where $\rho_0 = 0.00129233$ g/cm³ (density of air at standard conditions). This is followed by the pressure ratio P/P_0, where $P_0 = 1.013 \times 10^5$ N/m² (1 atm). The fourth column indicates the dimensionless enthalpy per unit mass (HM_0/RT_0), where H is the enthalpy per unit mass, $M_0 = 44.00995$, which is the cold molecular weight of the gas, $T_0 = 273.15$K, and R is the universal gas constant:

$$R = 8.31470 \text{ J/K mole}$$
$$= 1.98726 \text{ cal/K mole}$$
$$= 82.0597 \text{ cm}^3 \text{ atm/K mole}$$

The velocities immediately behind the moving and standing shocks, and the velocity of the reflected shock wave are enumerated in the fifth column. Following this the dimensionless stagnation enthalpy data ($H_s M_0/RT_0$) are shown, where H_s is the stagnation enthalpy per unit mass. Values for *IC* and *RS* are not tabulated since they correspond to the *enthalpy* entries in the fourth column. Entropy in dimensionless form (SM_0/R) is tabulated in the final column.

Below the thermodynamic block is the species concentration block. Number densities are tabulated for the moving, standing, and reflected shock regions. The number of species considered is varied with temperature and pressure by omitting species with negligible concentrations.

For example, at very high temperatures, polyatomic molecules are not listed because dissociation has reduced their concentrations to negligible values. Likewise, at low temperatures, few ionized species are listed.

For a detailed description of the parameters discussed, see Ref. 1.

III. Accuracy

The greatest uncertainties are in the concentration of minor species, such as electrons at low temperatures and molecules at high temperatures. Most of these species, however, have been omitted. The accuracy of the remaining species is approximately 20% for temperatures from 20,000 to 25,000K and for pressures from 1.013×10^5 N/m^2 to 1.013×10^4 N/m^2 (1 to 10 atm). Accuracy drops at higher temperatures and pressures, but improves rapidly at increasingly lower temperatures. The calculation uncertainty is less than 5% at 15,000K and less than 1% at 10,000K. In general, the thermodynamic properties are much more accurate than the concentrations.

Accuracy is only as good as the input data. Although the best data available have been used (Ref. 1), better data may become available in the future; if they do, it may be possible, in some instances, to correct the present results. Assume, for example, that a better value for the heat of formation ΔH_2 of O_2^- becomes available. Then, the number density may be corrected by the following approximate equation:

$$[O_2^-]_2 = [O_2^-]_1 \exp - (\Delta H_2 - \Delta H_1)/kT$$

where the subscripts 1 and 2 refer to the old and new values, respectively, and k is Boltzmann's constant. This expression is most applicable to trace species where changes in their concentrations do not significantly alter the total gas mixture.

A more detailed description of the accuracy of these results and the limitations of the computer program may be found in Ref. 6.

IV. Results

The computer results are tabulated in the Appendix. Besides the primary purpose of the tables, i.e., to provide shock-tube thermochemistry data, it should be pointed out that their usefulness is more general. For example, Mollier thermodynamic data and equilibrium concentrations are available from the tables at literally hundreds of temperature–density combinations. Another application is the free-flight problem. The properties behind the normal portion of the bow shock of a high-velocity blunt body are equivalent to the properties behind the moving shock in a shock tube. In the free-flight case, the initial condition (*IC*) becomes the free-stream conditions, and the *MS* conditions are those of the bow shock.

References

1. Horton, T. E., and Menard, W. A., *A Program for Computing Shock-Tube Gasdynamic Properties*, Technical Report 32-1350. Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, Calif., Jan. 1969.

2. Menard, W. A., and Horton, T. E., *Shock-Tube Thermochemistry Tables for High-Temperature Gases, Volume I, Air*, Technical Report 32-1408. Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, Calif., Nov. 1, 1969.

3. Menard, W. A., and Horton, T. E., *Shock-Tube Thermochemistry Tables for High-Temperature Gases, Volume II, 90% Carbon Dioxide and 10% Nitrogen*, Technical Report 32-1408. Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, Calif., Dec. 1, 1969.

4. Menard, W. A., and Horton, T. E., *Shock-Tube Thermochemistry Tables for High-Temperature Gases, Volume III, Helium, Neon, and Argon*, Technical Report 32-1408. Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, Calif., Jan. 1, 1970.

5. Menard, W. A., and Horton, T. E., *Shock-Tube Thermochemistry Tables for High-Temperature Gases, Volume IV, Nitrogen*, Technical Report 32-1408. Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, Calif., Dec. 1, 1970.

6. Horton, T. E., *The Computation of Partition Functions and Thermochemistry Data for Atomic, Ionic, Diatomic, and Polyatomic Species*, Technical Report 32-1425. Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, Calif., Mar. 1, 1970.

Appendix

Tabulated Computer Results

Table A-1. P_1 = 6.665 N/m² (0.05 torr)

T2---0.20000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.22879E 01 KM/S ----0.75062E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.2000E 04	.1125E-02	.9650E-02	.1180E 03	.2103E 01	.1183E 03	.4324E 02
SS	.2494E 04	.8711E-02	.6080E-01	.7075E 02	.2714E-00	.7604E 02	.4611E 02
RS	.2572E 04	.1025E-01	.7579E-01	.8724E 02	.2590E-00		.4710E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	C.949356E-11	C.838234E-04	0.560838E-03
O2	C.8C9B3E 15	C.214166 17	0.290836 17
CO	C.165D6CE 16	C.462966 17	0.644050E 17
CO+	C.185256-01	C.114176 04	0.431426 04
O2+	C.371526 C3	0.225916 C7	0.846476 07
O2-	C.374056-01	C.229276 04	0.770306 04
C3	C.6C236E-14	0.176576-10	0.160656-09
CO2	C.18234E 17	0.1C9696 18	0.117266 18
O3	C.617626 C6	0.524066 09	0.104226 1C
C-	C.602366-14	0.381C7E-CB	0.348936-07
C+	C.3E1426-11	C.365266-C4	0.270816-03
O-	C.986796-C1	0.786796 C4	0.287996 05
O+	C.978876-C3	C.131C36 C3	0.566206 03
C	C.113826-CC	0.117C96 C5	0.469776 05
O	C.363686 14	0.351496 16	0.588796 16
E-	C.371406E C3	0.229C2E C7	0.643316 07

T2---0.40000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.57867E 01 KM/S ----0.18985E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.4000E 04	.1935E-02	.3711E-01	.1948E 03	.5195E 01	.1595E 03	.6795E 02
SS	.7094E 04	.1698E-01	.7015F 00	.4458E 03	.6285E 00	.4498E 03	.7680E 02
RS	.7383E 04	.1926E-01	.8714E 00	.5171E 03	.6162E 00		.7704E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.85332E 06	0.10236E 15	0.15200E 15
O2	0.27870E 15	0.890566 14	0.906906 14
CO	0.341466 17	0.176336 18	0.157746 18
CO+	0.799316 10	0.721876 14	0.953196 14
O2+	0.893886 10	0.373106 12	0.536216 12
O2-	0.531546 05	0.223986 09	0.401806 09
C3	0.646166 01	0.303156 11	0.412066 11
CO2	0.795326 14	0.937886 13	0.761216 13
O3	0.133286 08	0.188836 08	0.247886 08
C-	0.546606 02	0.183646 12	0.421386 12
C+	0.587496 08	0.141586 16	0.254806 16
O-	0.284936 08	0.162156 13	0.303706 13
O+	0.579686 10	0.744166 14	0.131286 15
C	0.252356 12	0.122286 18	0.179866 18
O	0.535896 17	0.623956 18	0.522926 18
E-	0.226896 11	0.156106 16	0.277176 16

T2---0.25000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.34590E 01 KM/S ----0.11348E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.2500E 04	.1745E-02	.1323E-01	.5335E 02	.3279E 01	.5303E 02	.5071E 02
SS	.3316E 04	.1767E-01	.2279E-00	.5116E 02	.3237E-00	.5217E 02	.5457E 02
RS	.3472E 04	.1949E-01	.2777E-00	.7469E 02	.3224E-00		.5814E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	C.3CB66E-C4	0.2E3935E 03	0.218876 04
O2	C.6C599E 16	0.715436 17	0.676356 17
CO	C.149466 17	0.264C16 18	0.308576 18
CO+	C.714626 C1	0.441C9E C8	0.193476 09
O2+	C.133126 C7	0.544366 10	0.140636 11
O2-	C.367626 C3	0.616356 C7	0.128546 08
C3	C.375446-11	0.431826-C3	0.623706-02
CO2	C.168116 17	0.485326 17	0.360386 17
O3	C.8C3786 C8	0.2CE22E 11	0.245446 11
C-	C.135106E-CB	0.972356E-C1	0.921576 0C
C+	C.48C06E-C6	0.625996 03	0.712036 04
O-	C.246726 C4	0.773716 C8	0.215466 09
O+	C.147616 C3	0.19C496 C8	0.967366 08
C	C.737496 C6	0.717276 C9	0.334356 1C
O	C.192636 16	0.12C136 18	0.173306 18
E-	C.133136 C7	0.542326 10	0.141256 11

T2---0.42000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.58442E 01 KM/S ----0.19174E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.4200E 04	.1872E-02	.3778E-01	.1612E 03	.5960E 01	.1620E 03	.6834E 32
SS	.7117E 04	.1654E-01	.6990E 00	.4556E 03	.6292E 00	.4594E 03	.7530E 02
RS	.7416E 04	.1871E-01	.8580E 00	.5296E 03	.6183E 00		.7754E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.774056 07	0.102396 15	0.149636 15
O2	0.133426 15	0.864426 14	0.936976 14
CO	0.338646 17	0.166516 18	0.145726 18
CO+	0.246156 11	0.711066 14	0.933196 14
O2+	0.106166 11	0.364726 12	0.526026 12
O2-	0.506256 05	0.218966 09	0.390916 09
C3	0.972556 02	0.296046 11	0.389386 11
CO2	0.370896 14	0.851216 13	0.670576 13
O3	0.553266 07	0.175886 08	0.228406 08
C-	0.461526 03	0.191976 12	0.440506 12
C+	0.588016 09	0.147736 16	0.267716 16
O-	0.491006 08	0.166186 13	0.308336 13
O+	0.171586 11	0.763756 14	0.136666 15
C	0.115526 13	0.124266 18	0.182006 18
O	0.328006 17	0.418226 18	0.515446 18
E-	0.527286 11	0.162336 16	0.290406 16

T2---0.30000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.47479E 01 KM/S ----0.15577E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.3000E 04	.2117E-02	.2511E-01	.4904E 02	.4544E 01	.4947E 02	.5998E 02
SS	.6141E 04	.1675E-01	.5389E 00	.2464E 03	.5746E 0C	.2436E 03	.6720E 02
RS	.6533E 04	.1913E-01	.6479E 00	.2935E 03	.5622E 0C		.6898E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	C.556396 C5	0.787186 13	0.348656 14
O2	C.810156 16	0.163986 15	0.146006 15
CO	C.32C91F 17	0.279626 18	0.292386 18
CO+	C.777476 C6	0.287216 14	0.520376 14
O2+	C.183736 C9	0.296C06 12	0.359526 12
O2-	C.339486 C5	0.547126 C8	0.128616 09
C3	C.3C174E-C6	0.2CC706 10	0.112656 11
CO2	C.535246 16	0.379356 14	0.279866 14
O3	C.432676 C9	0.313136 C8	0.316146 08
C-	C.899146-C4	C.39753E 10	0.263756 11
C+	C.389096 C1	0.967C7E 14	0.356666 15
O-	C.631N9E C6	0.145416 12	0.582926 12
O+	C.426416 C6	0.156466 14	0.316076 14
C	C.110416 C9	0.16C15E 17	0.471066 17
O	C.158486 17	0.311866 18	0.387296 18
E-	C.194216 C9	0.14C596 15	0.440066 15

T2---0.44000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.58987E 01 KM/S ----0.19353E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.4400E 04	.1815E-02	.3843E-01	.1670E 03	.5603E 01	.1679E 03	.6868E 32
SS	.7147E 04	.1612E-01	.6821E 00	.4673E 03	.6302E 00	.4711E 03	.7578E 02
RS	.7447E 04	.1821E-01	.8457E 00	.5412E 03	.6195E 00		.7800E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.578996 08	0.102066 15	0.146606 15
O2	0.137606 14	0.799356 14	0.884286 14
CO	0.320726 17	0.156146 18	0.135146 18
CO+	0.641806 11	0.702486 14	0.914036 14
O2+	0.110536 11	0.358376 12	0.516966 12
O2-	0.515606 05	0.215736 09	0.380956 09
C3	0.113306 04	0.289046 11	0.367626 11
CO2	0.184816 14	0.763876 13	0.594906 13
O3	0.246926 07	0.163786 08	0.211596 08
C-	0.345656 04	0.203766 12	0.457966 12
C+	0.446706 10	0.154016 16	0.280036 16
O-	0.868416 08	0.168056 13	0.312426 13
O+	0.426496 11	0.793226 14	0.141946 15
C	0.466196 13	0.127086 18	0.183716 18
O	0.319466 17	0.413666 18	0.508526 18
E-	0.122266 12	0.170826 16	0.303066 16

T2---0.35000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.45352E 01 KM/S ----0.18160E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.3500E 04	.2C59E-02	.3AC9E-01	.1273E 03	.5295E 01	.1279E 03	.6609E 02
SS	.6928E 04	.1795E-01	.6947E 00	.3924E 03	.6192E 0C	.3969E 03	.7283E 02
RS	.7216E 04	.2049E-01	.9682E 00	.4AC1E 03	.6043E 0C		.7491E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	C.133376 C4	0.847586 14	0.141226 15
O2	C.2C5956 16	0.1C4226 15	0.117766 15
CO	C.364106 17	0.216996 18	0.204796 18
CO+	C.155486 C9	0.667286 14	0.943196 14
O2+	C.276716 1C	0.367696 12	0.523896 12
O2-	C.P14716 C5	0.2CC30E C9	0.375456 09
C3	C.2E5106-C2	0.272256 11	0.636576 11
CO2	C.692036 15	0.137236 14	0.117606 14
O3	C.136136 C9	0.224.66 08	0.299596 08
C-	C.161636-CC	0.115726 12	0.292306 12
C+	C.392376 C5	0.995966 15	0.187096 16
O-	C.321016 C7	0.126056 13	0.246366 13
O+	C.121466 C6	0.577836 14	0.101206 15
C	C.243446 1C	0.449756 17	0.159226 18
O	C.523116 17	0.417476 18	0.519376 18
E-	C.1C3586 1C	C.112146 16	0.206426 16

T2---0.46000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.59485E 01 KM/S ----0.19516E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.4600E 04	.1761E-02	.3902E-01	.1727E 03	.5641E 01	.1736E 03	.6899E 32
SS	.7176E 04	.1573E-01	.6739E 00	.4783E 03	.6310E 00	.4821E 03	.7623E 02
RS	.7476E 04	.1773E-01	.8332E 00	.5521E 03	.6215E 00		.7844E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.364486 09	0.102906 15	0.143286 15
O2	0.363206 14	0.759176 14	0.834026 14
CO	0.311196 17	0.146786 18	0.129616 18
CO+	0.164426 12	0.693656 14	0.893846 14
O2+	0.110546 11	0.352596 12	0.507606 12
O2-	0.547106 05	0.212436 09	0.370206 09
C3	0.107096 05	0.281146 11	0.346726 11
CO2	0.975286 13	0.689206 13	0.528736 13
O3	0.116386 07	0.153156 08	0.196016 08
C-	0.228166 05	0.214736 12	0.473186 12
C+	0.269996 11	0.163926 16	0.291716 16
O-	0.150156 09	0.171516 13	0.315616 13
O+	0.930026 11	0.821856 14	0.147016 15
C	0.163836 1	0.129516 18	0.184876 18
O	0.310796 1+	0.409316 18	0.501326 18
E-	0.277336 12	0.178926 16	0.315046 16

Table A-1 (contd)

T2---0.4800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.60003E 01 KM/S ----0.19686E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.4800E 04	.1713E-02	.3964E-01	.1787E 03	.5681E 01	.1797E 03	.6931Z 02
SS	.7197E 04	.1538E-01	.6634E 00	.4872E 03	.6323E 00	.4911E 03	.7660E 02
RS	.7908E 04	.1730E-01	.8232E 00	.5636E 03	.6238E 00		.7889L 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.19657E 10	0.10229E 15	0.14014E 15
O2	0.20527E 14	0.72493E 14	0.78997E 14
CO	0.30236E 17	0.13907E 18	0.11614E 18
CO+	0.29599E 12	0.68365E 14	0.87613E 14
O2+	0.10505E 11	0.34693E 12	0.50094E 12
O2-	0.60853E 05	0.20825E 09	0.36189E 09
C3	0.83784E 05	0.27261E 11	0.32465E 11
CO2	0.54339E 13	0.63064E 13	0.46882E 13
O3	0.58710E 06	0.14403E 08	0.18233E 08
C-	0.13528E 06	0.22252E 12	0.49173E 12
C+	0.13348E 12	0.17002E 16	0.30531E 16
O-	0.26323E 09	0.17338E 13	0.32028E 13
O+	0.18049E 12	0.84324E 14	0.15326E 15
C	0.52218E 14	0.13099E 18	0.18843E 18
O	0.30300E 17	0.40469E 18	0.49544E 18
E-	0.62019E 12	0.18513E 16	0.32908E 16

T2---0.5000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.60605E 01 KM/S ----0.19884E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.5000E 04	.1672E-02	.4038E-01	.1857E 03	.5731E 01	.1867E 03	.6986E 02
SS	.7239E 04	.1508E-01	.6629E 00	.5018E 03	.6353E 00	.5057E 03	.7716E 02
RS	.7551E 04	.1695E-01	.8186E 00	.5774E 03	.6271E 00		.7941E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.91909E 10	0.10322E 15	0.13760E 15
O2	0.12238E 14	0.68978E 14	0.74817E 14
CO	0.29417E 17	0.12927E 18	0.10644E 18
CU+	0.52940E 12	0.68076E 14	0.86355E 14
O2+	0.94571E 10	0.34618E 12	0.50032E 12
O2-	0.72120E 05	0.20940E 09	0.35908E 09
C3	0.54965E 06	0.26517E 11	0.30359E 11
CO2	0.31864E 13	0.55931E 13	0.40947E 13
O3	0.31649E 06	0.13508E 08	0.17046E 08
C-	0.73029E 06	0.24181E 12	0.52210E 12
C+	0.54125E 12	0.18297E 16	0.32524E 16
O-	0.47244E 09	0.18133E 13	0.33139E 13
O+	0.31213E 12	0.89675E 14	0.16309E 15
C	0.15100E 15	0.13520E 18	0.18959E 18
O	0.29695E 17	0.40359E 18	0.49247E 18
E-	0.13918E 13	0.19857E 16	0.34987E 16

T2---0.5200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.61413E 01 KM/S ----0.20149E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.5200E 04	.1642E-02	.4142E-01	.1953E 03	.5801E 01	.1964E 03	.7012E 02
SS	.7295E 04	.1490E-01	.6690E 00	.5196E 03	.6390E 00	.5236E 03	.7781E 02
RS	.7620E 04	.1670E-01	.8244E 00	.5967E 03	.6325E 00		.8008E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.37368E 11	0.10562E 15	0.13592E 15
O2	0.77429E 13	0.66231E 14	0.70773E 14
CO	0.28034E 17	0.11940E 18	0.99097E 17
CU+	0.84332E 12	0.66730E 14	0.85980E 14
O2+	0.81582E 10	0.35360E 12	0.51174E 12
O2-	0.92243E 05	0.21720E 09	0.36477E 09
C3	0.30233E 07	0.25972E 11	0.28024E 11
CO2	0.19655E 13	0.49140E 13	0.34429E 13
O3	0.18426E 06	0.13022E 08	0.16032E 08
C-	0.37601E 07	0.27204E 12	0.58029E 12
C+	0.18168E 13	0.20233E 16	0.36017E 16
O-	0.87712E 09	0.19570E 13	0.35524E 13
O+	0.48707E 12	0.98337E 14	0.18144E 15
C	0.30798E 15	0.14183E 18	0.19819E 18
O	0.29419E 17	0.40737E 18	0.49499E 18
E-	0.31545E 13	0.21085E 16	0.38655E 16

T2---0.5400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.62655E 01 KM/S ----0.20596E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.5400E 04	.1629E-02	.4309E-01	.2102E 03	.5915E 01	.2114E 03	.7081E 02
SS	.7389E 04	.1492E-01	.6906E 00	.5456E 03	.6456E 00	.5494E 03	.7868E 02
RS	.7743E 04	.1662E-01	.8507E 00	.6271E 03	.6427E 00		.8150E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.13085E 12	0.11058E 15	0.13452E 15
O2	0.52800E 13	0.64135E 14	0.66308E 14
CO	0.27843E 17	0.10765E 18	0.79663E 17
CO+	0.12277E 13	0.70999E 14	0.86043E 14
O2+	0.70372E 10	0.37616E 12	0.54850E 12
O2-	0.12719E 06	0.23801E 09	0.39478E 09
C3	0.13693E 08	0.25519E 11	0.24750E 11
CO2	0.12803E 13	0.41626E 13	0.26353E 13
O3	0.11872E 06	0.12000E 08	0.15116E 08
C-	0.17466E 08	0.33153E 12	0.70558E 12
C+	0.51651E 13	0.23719E 16	0.43213E 16
O-	0.16726E 10	0.22461E 13	0.41023E 13
O+	0.71153E 12	0.11502E 15	0.22189E 15
C	0.95382E 15	0.15359E 18	0.20097E 18
O	0.29752E 17	0.4[illegible]985E 18	0.50771E 18
E-	0.71098E 13	0.25[illegible]9E 16	0.46259E 16

T2---0.5600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.64624E 01 KM/S ----0.21202E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.5600E 04	.1640E-02	.4985E-01	.2344E 03	.6104E 01	.2357E 03	.7188E 02
SS	.7564E 04	.1515E-01	.7411E 00	.5922E 03	.6408E 00	.5964E 03	.8021E 02
RS	.7982E 04	.1675E-01	.9112E 00	.6767E 03	.6625E 00		.8261E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.38667E 12	0.11775E 15	0.12799E 15
O2	0.39570E 13	0.61104E 14	0.59512E 14
CO	0.26930E 17	0.87721E 17	0.56942E 17
CO+	0.16888E 13	0.75542E 14	0.88539E 14
O2+	0.63914E 10	0.43140E 12	0.63501E 12
O2-	0.18743E 06	0.28579E 09	0.43411E 09
C3	0.49366E 08	0.23763E 11	0.18807E 11
CO2	0.88367E 12	0.30310E 13	0.16059E 13
O3	0.87277E 05	0.12632E 08	0.13806E 08
C-	0.71436E 08	0.47370E 12	0.98899E 12
C+	0.12786E 14	0.31940E 16	0.59906E 16
O-	0.32202E 10	0.29274E 13	0.53381E 13
O+	0.10220E 13	0.15721E 15	0.32958E 15
C	0.20622E 16	0.17669E 18	0.23297E 18
O	0.31074E 17	0.44775E 18	0.53502E 18
E-	0.15500E 14	0.34238E 16	0.63990E 16

T2---0.5800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.67530E 01 KM/S ----0.22156E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.5800E 04	.1679E-02	.5013E-01	.2714E 03	.6387E 01	.2727E 03	.7346E 02
SS	.7892E 04	.1555E-01	.8310E 00	.6651E 03	.6894E 00	.6697E 03	.8247E 02
RS	.8504E 04	.1688E-01	.1021E 01	.7596E 03	.7052E 00		.8490E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.94548E 12	0.11699E 15	0.96225E 14
O2	0.32864E 13	0.54506E 14	0.44303E 14
CO	0.25676E 17	0.57311E 17	0.25544E 17
CO+	0.22464E 13	0.80343E 14	0.84244E 14
U2+	0.63836E 10	0.54409E 12	0.8228CE 12
O2-	0.29066E 06	0.36895E 09	0.52977E 09
C3	0.13718E 09	0.17701E 11	0.82354E 10
CO2	0.64210E 12	0.16082E 13	0.50918E 12
O3	0.74199E 05	0.11783E 08	0.10246E 08
C-	0.24913E 09	0.80390E 12	0.16862E 13
C+	0.28187E 14	0.51691E 16	0.18982E 17
O-	0.61435E 10	0.44171E 13	0.82653E 13
O+	0.14986E 13	0.27237E 15	0.70300E 15
C	0.39903E 16	0.21220E 18	0.26176E 18
O	0.33711E 17	0.49221E 18	0.57059E 18
E-	0.31932E 14	0.55171E 16	0.11705E 17

T2---0.6000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.71284E 01 KM/S ----0.23387E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.6000E 04	.1737E-02	.5996E-01	.3220E 03	.6755E 01	.3234E 03	.7957E 02
SS	.8502E 04	.1576E-01	.9953E 00	.7588E 03	.7446E 00	.7642E 03	.8528E 02
RS	.9663E 04	.1645E-01	.1186E 01	.8682E 03	.7975E 00		.8785E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.19011E 13	0.86678E 14	0.36169E 14
O2	0.29670E 13	0.38930E 14	0.20900E 14
CO	0.23758E 17	0.22465E 17	0.41699E 16
CU+	0.29004E 13	0.78400E 14	0.61781E 14
O2+	0.69958E 10	0.74637E 12	0.11967E 13
O2-	0.45958E 06	0.44933E 09	0.30505E 09
C3	0.29040E 09	0.68045E 10	0.91388E 09
CO2	0.47820E 12	0.41626E 12	0.38886E 11
O3	0.70930E 05	0.84112E 07	0.42800F 07
C-	0.73043E 09	0.15290E 13	0.32076E 13
C+	0.56262E 14	0.10569E 17	0.29243E 17
O-	0.11371E 11	0.74836E 13	0.14679E 14
O+	0.22681E 13	0.67858E 15	0.29124E 16
C	0.69003E 16	0.24541E 18	0.25739E 18
O	0.37673E 17	0.53407E 18	0.57468E 18
E-	0.61426E 14	0.11316E 17	0.32201E 17

T2---0.6200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.75643E 01 KM/S ----0.24817E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.6200E 04	.1803E-02	.6313E-01	.3846E 03	.7183E 01	.3854E 03	.7807E 32
SS	.9725E 04	.1523E-01	.1109E 01	.8768E 03	.8505E 00	.8838E 03	.8830E 02
RS	.1100E 05	.1617E-01	.1398E 01	.1008E 04	.9017E 00		.9103E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.31760E 13	0.29271E 14	0.11525E 14
O2	0.28202E 13	0.17315E 14	0.10140E 14
CO	0.21051E 17	0.32670E 16	0.70284E 15
CO+	0.36163E 13	0.54112E 14	0.42747E 14
O2+	0.82062E 10	0.10890E 13	0.16960E 13
O2-	0.71625E 06	0.41477E 09	0.42852E 09
C3	0.47461E 09	0.64313E 09	0.85855E 08
CO2	0.35401E 12	0.27258E 11	0.32958E 10
O3	0.72726E 05	0.32659E 07	0.18101E 07
C-	0.18085E 10	0.29189E 13	0.46671E 13
C+	0.10305E 15	0.29956E 17	0.64970E 17
O-	0.20076E 11	0.13394E 14	0.22056E 14
U+	0.35186E 13	0.30039E 16	0.10772E 17
C	0.10734E 17	0.23665E 18	0.22025E 18
O	0.42732E 17	0.53241E 18	0.56643E 18
E-	[illegible].11017E 15	0.32399E 17	0.75760E 17

Table A-1 (contd)

T2---0.6400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.80182E 01 KM/S ----0.26306E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.6400E 04	.1865E-02	.7105E-01	.4525E 03	.7627E 01	.4540E 03	.8075E 02
SS	.1094E 05	.1494E-01	.1281E 01	.1007E 04	.9549E 00	.1016E 04	.9128E 02
RS	.1208E 05	.1625E-01	.1633E 01	.1161E 04	.9888E 00		.9412E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.448138 13	0.10065E 14	0.44568E 13
02	0.27167E 13	0.88325E 13	0.62996E 13
CO	0.17431E 17	0.63357E 15	0.20244E 15
CO+	0.43079E 13	0.38130E 14	0.32082E 14
02+	0.99343E 10	0.14814E 13	0.21950E 13
02-	0.10624E 07	0.34936E 09	0.37088E 09
C3	0.61267E 09	0.71860E 08	0.14449E 08
CO2	0.25200E 12	0.28078E 10	0.60672E 09
03	0.79588E 05	0.14589E 07	0.10225E 07
C-	0.38282E 10	0.40204E 13	0.53495E 13
C+	0.17507E 15	0.60195E 17	0.10381E 18
O-	0.33292E 11	0.19114E 14	0.27592E 14
O+	0.55078E 13	0.90498E 16	0.26140E 17
C	0.15163E 17	0.20254E 18	0.18334E 18
O	0.48319E 17	0.51631E 18	0.54837E 18
E-	0.18486E 15	0.70061E 17	0.12995E 18

T2---0.7200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.93776E 01 KM/S ----0.30766E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.7200E 04	.1945E-02	.9737E-01	.6812E 03	.8939E 01	.6831E 03	.8916E 02
SS	.1350E 05	.1448E-01	.1816E 01	.1441E 04	.1185E 01	.1454E 04	.9969E 02
RS	.1457E 05	.1643E-01	.2345E 01	.1663E 04	.1201E 01		.1030E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.491948 13	0.10313E 13	0.54056E 12
02	0.18088E 13	0.27623E 13	0.21494E 13
CO	0.47980E 16	0.35124E 14	0.15934E 14
CO+	0.51723E 13	0.17233E 14	0.16285E 14
02+	0.18913E 11	0.23545E 13	0.20489E 13
02-	0.23859E 07	0.20691E 09	0.20355E 09
C3	0.28675E 09	0.96312E 06	0.27584E 06
CO2	0.34298E 11	0.55845E 08	0.18914E 08
03	0.56721E 05	0.34396E 06	0.25828E 06
C-	0.22469E 11	0.42233E 13	0.46321E 13
C+	0.81763E 15	0.14475E 18	0.19074E 18
O-	0.12595E 12	0.26434E 14	0.31900E 14
O+	0.29226E 14	0.64094E 17	0.11902E 18
C	0.28777E 17	0.11485E 18	0.99812E 17
O	0.63980E 17	0.45513E 18	0.46212E 18
E-	0.85192E 15	0.20883E 18	0.30976E 18

T2---0.6600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.84514E 01 KM/S ----0.27728E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.6600E 04	.1913E-02	.7903E-01	.5211E 03	.8049E 01	.5227E 03	.8537E 02
SS	.1107E 05	.1486E-01	.1455E 01	.1137E 04	.1036E 01	.1148E 04	.9397E 02
RS	.1296E 05	.1642E-01	.1867E 01	.1314E 04	.1061E 01		.9697E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.54446E 13	0.45125E 13	0.22278E 13
02	0.25801E 13	0.57533E 13	0.44225E 13
CO	0.13073E 17	0.21072E 15	0.80213E 14
CO+	0.48699E 13	0.29426E 14	0.25068E 14
02+	0.12059E 11	0.18402E 13	0.26066E 13
02-	0.14468E 07	0.30363E 09	0.32072E 09
C3	0.64204E 09	0.14889E 08	0.35777E 07
CO2	0.16894E 12	0.62702E 09	0.17453E 09
03	0.76456E 05	0.86963E 06	0.66205E 06
C-	0.70389E 10	0.45017E 13	0.54559E 13
C+	0.27842E 15	0.90681E 17	0.13765E 18
O-	0.51454E 11	0.23091E 14	0.31023E 14
O+	0.89817E 13	0.21351E 17	0.48449E 17
C	0.19663E 17	0.17181E 18	0.15241E 18
O	0.53749E 17	0.50349E 18	0.53211E 18
E-	0.29183E 15	0.11204E 18	0.18611E 18

T2---0.7400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.95646E 01 KM/S ----0.31380E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.7400E 04	.1931E-02	.1012E-00	.7154E 03	.9114E 01	.7174E 03	.9033E 02
SS	.1378E 05	.1454E-01	.1874E 01	.1505E 04	.1211E 01	.1519E 04	.1009E 03
RS	.1684E 05	.1628E-01	.2421E 01	.1736E 04	.1226E 01		.1042E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.41168E 13	0.77611E 12	0.40891E 12
02	0.15192E 13	0.23756E 13	0.18266E 13
CO	0.31394E 16	0.25494E 14	0.11307E 14
CO+	0.49864E 13	0.15285E 14	0.12540E 14
02+	0.20968E 11	0.23750E 13	0.29160E 13
02-	0.24870E 07	0.18503E 09	0.17835E 09
C3	0.18038E 09	0.58117E 06	0.16951E 06
CO2	0.18943E 11	0.36142E 08	0.12356E 08
03	0.46905E 05	0.28136E 06	0.20671E 06
C-	0.28400E 11	0.40113E 13	0.43402E 13
C+	0.10845E 16	0.15220E 18	0.19714E 18
O-	0.15300E 12	0.26108E 14	0.30867E 14
O+	0.42200E 14	0.75003E 17	0.13513E 18
C	0.29914E 17	0.10482E 18	0.90797E 17
O	0.65111E 17	0.43905E 18	0.44073E 18
E-	0.11314E 16	0.22719E 18	0.33224E 18

T2---0.6800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.88277E 01 KM/S ----0.28962E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.6800E 04	.1940E-02	.8628E-01	.5843E 03	.8414E 01	.5860E 03	.8571E 02
SS	.1258E 05	.1484E-01	.1608E 01	.1297E 04	.1190E 01	.1269E 04	.9630E 02
RS	.1365E 05	.1652E-01	.2070E 01	.1452E 04	.1120E 01		.9942E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.58025E 13	0.24128E 13	0.12309E 13
02	0.23705E 13	0.42189E 13	0.33177E 13
CO	0.10237E 17	0.95636E 14	0.39685E 14
CO+	0.52066E 13	0.23771E 14	0.20148E 14
02+	0.14370E 11	0.21091E 13	0.28595E 13
02-	0.18604E 07	0.26502E 09	0.27660E 09
C3	0.56079E 09	0.45537E 07	0.12013E 07
CO2	0.10536E 12	0.21581E 09	0.67639E 08
03	0.79190E 05	0.59265E 06	0.45927E 06
C-	0.11421E 11	0.45595E 13	0.52526E 13
C+	0.41774E 15	0.11534E 18	0.16788E 18
O-	0.73877E 11	0.25332E 14	0.32[illegible]E 14
O+	0.13172E 14	0.35073E 17	0.74010E 17
C	0.23646E 17	0.14494E 18	0.12911E 18
O	0.98374E 17	0.48878E 18	0.51000E 18
E-	0.43605E 15	0.15121E 18	0.23688E 18

T2---0.7600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.97123E 01 KM/S ----0.31865E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.7600E 04	.1910E-02	.1043E-00	.7429E 03	.9250E 01	.7449E 03	.9124E 02
SS	.1399E 05	.1436E-01	.1911E 01	.1556E 04	.1230E 01	.1571E 04	.1018E 03
RS	.1508E 05	.1609E-01	.2469E 01	.1795E 04	.1246E 01		.1052E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.33262E 13	0.61868E 12	0.32645E 12
02	0.12615E 13	0.20946E 13	0.15906E 13
CO	0.20313E 16	0.19845E 14	0.89061E 13
CO+	0.45664E 13	0.13812E 14	0.11224E 14
02+	0.22877E 11	0.23604E 13	0.28361E 13
02-	0.24944E 07	0.16732E 09	0.15809E 09
C3	0.10918E 09	0.39081E 06	0.11593E 06
CO2	0.99103E 10	0.25676E 08	0.87833E 07
03	0.37916E 05	0.23722E 06	0.17059E 06
C-	0.34292E 11	0.38078E 13	0.40769E 13
C+	0.14011E 16	0.19682E 18	0.20072E 18
O-	0.17986E 12	0.25537E 14	0.29701E 14
O+	0.59788E 14	0.83687E 17	0.14753E 18
C	0.30341E 17	0.97[illegible]0E 17	0.83849E 17
O	0.65471E 17	0.42415E 18	0.42160E 18
E-	0.14652E 16	0.24050E 18	0.34823E 18

T2---0.7000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.91360E 01 KM/S ----0.29974E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.7000E 04	.1950E-02	.9243E-01	.6380E 03	.8710E 01	.6397E 03	.8765E 02
SS	.1311E 05	.1479E-01	.1729E 01	.1359E 04	.1149E 01	.1372E 04	.9821E 02
RS	.1418E 05	.1652E-01	.2231E 01	.1569E 04	.1166E 01		.1014E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.55613E 13	0.14873E 13	0.77349E 12
02	0.21017E 13	0.33298E 13	0.26159E 13
CO	0.71921E 16	0.53619E 14	0.23262E 14
CO+	0.52954E 13	0.19909E 14	0.16705E 14
02+	0.16698E 11	0.22755E 13	0.29651E 13
02-	0.21789E 07	0.23272E 09	0.23932E 09
C3	0.42330E 09	0.18064E 07	0.52025E 06
CO2	0.61604E 11	0.98025E 08	0.32815E 08
03	0.66093E 05	0.43810E 06	0.33620E 06
C-	0.16698E 11	0.44234E 13	0.49472E 13
C+	0.59632E 15	0.13307E 18	0.18000E 18
O-	0.99215E 11	0.26295E 14	0.32572E 14
O+	0.19028E 14	0.50858E 17	0.98659E 17
C	0.26724E 17	0.12832E 18	0.11206E 18
O	0.61790E 17	0.47195E 18	0.48567E 18
E-	0.62154E 15	0.18392E 18	0.27844E 18

T2---0.7800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.98362E 01 KM/S ----0.32271E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-[illegible]	[illegible]579E-04	-.1689E 03			
MS	.7800E 04	.1887E-02	.1070E-00	.7661E 03	.9362E 01	.7683E 03	.9199E 02
SS	.1416E 05	.1417E-01	.1934E 01	.1599E 04	.1246E 01	.1614E 04	.1026E 03
RS	.1525E 05	.1589E-01	.2499E 01	.1844E 04	.1262E 01		.1061E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.26346E 13	0.51110E 12	0.26943E 12
02	0.10428E 13	0.18764E 13	0.14070E 13
CO	0.13137E 16	0.16117E 14	0.72330E 13
CO+	0.42040E 13	0.12635E 14	0.10175[illegible]14
02+	0.24693E 11	0.23286E 13	0.27458E 13
02-	0.24505E 07	0.15239E 09	0.14134E 09
C3	0.64425E 08	0.28078E 06	0.82942E 05
CO2	0.53113E 10	0.19303E 08	0.65754E 07
03	0.30934E 05	0.20399E 06	0.14466E 06
C-	0.40070E 11	0.36190E 13	0.38399E 13
C+	0.17724E 16	0.15981E 18	0.20279E 18
O-	0.20650E 12	0.24871E 14	0.28519E 14
O+	0.83271E 14	0.90850E 17	0.13779E 18
C	0.30275E 17	0.90810E 17	0.78186E 17
O	0.65338E 17	0.41019E 18	0.40431E 18
E-	0.18597E 16	0.25066E 18	0.36021E 18

Table A-1 (contd)

T2---0.8000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.9946ZE 01 KM/S ----0.3268ZE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1668E 03			
MS	.8000E 04	.1062E-02	.1093E-00	.9072E 03	.9946E 01	.7894E 03	.9265E 02
SS	.1691E 05	.1390E-01	.1951E 01	.1638E 04	.1268E 01	.1655E 04	.1033E 03
RS	.1566E 05	.1567E-01	.2521E 01	.1588E 04	.1274E 0		.1048E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STAND.NG SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2064ME 13	0.4305ME 12	0..2644E 12
02	0.6e2338 12	9.1694YE 13	0.1255OE 13
CO	0.854448E 15	0.113595E 14	0.5998BE 13
CO+	0.3804JE 13	0.1163JE 14	0.9205ME 13
02+	0.2045BE 11	0.2201ME 13	0.2150BE 13
02-	0.2373SE 07	0.1392BE 09	0.1260ZE 09
C3	0.3798BE 08	0.2091SE 06	0.6102TE 05
C02	0.2078BZE 10	0.1498AE 08	0.5048BE 07
03	0.3420JE 05	0.1772BE 06	0.1222OE 06
C-	0.4568BE 11	0.3641ZE 13	0.3821YE 13
C+	0.2283SE 16	0.1618BE 18	0.2038SE 18
O-	0.2329AE 12	0.2415BE 14	0.2739AE 14
O+	0.1142OE 15	0.9771AE 17	0.1068AE 18
C	0.2997JE 17	0.8538JE 17	0.7529SE 17
O	0.6448BZE 17	0.3973AE 18	0.3882IE 18
E-	0.2327IE 16	0.2599OE 18	0.3698BE 18

T2---0.8000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.1037TE 02 KM/S ----0.3404TE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1668E 03			
MS	.8000E 04	.1777E-02	.1107E-00	.8716E 03	.9945E 01	.8744E 03	.9515E 02
SS	.1667E 05	.1331E-01	.2020E 01	.1734E 04	.1314E 01	.1810E 04	.1041E 03
RS	.1690E 05	.1490E-01	.2589E 01	.2044E 04	.1331E 01		.1007E 03

CONCENTR' ONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.762636E 12	0.2230TE 12	0.1152BE 12
02	0.4257SE 12	0.1153ZE 13	0.7881ZE 12
CO	0.1170BE 15	0.6579AE 13	0.2088BE 13
CO+	0.2003IE 13	0.8346JE 13	0.6431TE 13
02+	0.3305BE 11	0.2004ZE 13	0.2252ZE 13
02-	0.1981AE 07	0.9468BE 08	0.5124WE 08
C3	0.4733BE 07	0.6807TE 05	0.1983JE 05
C02	0.2973TE 09	0.5623BE 07	0.1818ME 07
03	0.1034JE 05	0.1009BE 06	0.6318BE 05
C-	0.4593IE 11	0.2889AE 13	0.2958JE 13
C+	0.4403BE 16	0.1641BE 18	0.2066TE 18
O-	0.3388AE 12	0.2127ZE 14	0.2277YE 14
O+	0.3564SE 15	0..2304E 18	0.1990BE 18
C	0.2662BE 17	0.6720SE 17	0.5607BE 17
O	0.6229SE 17	0.3475AE 18	0.3272OE 18
E-	0.4981TE 16	0.2911ZE 18	0.4086JE 18

T2---0.8200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.1005IE 02 KM/S ----0.3299TE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1668E 03			
MS	.4200E 04	.1030E-02	.1115E-00	.8074E 03	.9954E 01	.8090E 03	.9327E 02
SS	.1644E 05	.1380E-01	.1964E 01	.1675E 04	.1273E 01	.1691E 04	.1046E 03
RS	.1595E 05	.1547E-01	.2540E 01	.1930E 04	.1289E 01		.1019E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1841ZE 13	0.3657OE 12	0.1918BE 12
02	0.7160JE 12	0.1538JE 13	0.1122TE 13
CO	0.3413BE 15	0.1128BE 14	0.5018JE 13
CO+	0.3958ZE 13	0.1072BE 14	0.8488WE 13
02+	0.2822TE 11	0.2239ZE 13	0.2594AE 13
02-	0.2280TE 07	0.1274WE 09	0.1141IE 09
C3	0.2239AE 08	0.1562BE 06	0.4479WE 05
C02	0.1506BE 10	0.1175IE 08	0.3042AE 07
03	0.1997JE 05	0.1545TE 06	0.1044ZE 06
C-	0.5113AE 11	0.3273WE 13	0.3618ME 13
C+	0.2689AE 16	0.1635JE 18	0.2044BE 18
O-	0.2993AP 12	0.2304IE 14	0.2619WE 14
O+	0.1274WE 15	0.1032IE 18	0.1741IE 18
C	0.2925BE 17	0.8047AE 17	0.6628AE 17
O	0.6431ZE 17	0.3847WE 18	0.3172BE 18
E-	0.2856JE 16	7.2647ZE 18	0.3788WE 18

T2---0.9000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.1049BE 02 KM/S ----0.3444ZE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1668E 03			
MS	.9000E 04	.1750E-02	.1214E-00	.8056E 03	.9954E 01	.8098E 03	.9562E 02
SS	.1543E 05	.1317E-01	.2044E 01	.1839E 04	.1320E 01	.1854E 04	.1068E 03
RS	.1617E 05	.1474E-01	.2643E 01	.2116E 04	.1340E 01		.1105E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.5947AE 12	0.1870BE 12	0.9579AE 11
02	0.3620BE 12	0.1013ZE 13	0.6809AE 12
CO	0.1174AE 15	0.5652AE 13	0.2297AE 13
CO+	0.2487ZE 13	0.7069BE 13	0.5408BE 13
02+	0.3592IE 11	0.2026BE 13	0.2143SE 13
02-	0.1885AE 07	0.8745IE 08	0.7154BE 08
C3	0.2086AZ 07	0.5043BE 05	0.1451TE 05
C02	0.1780BE 09	0.4314IE 07	0.1357YE 07
03	0.8932ZE 04	0.8846BE 05	0.5220BE 05
C-	0.7011IE 11	0.2642BE 13	0.2680IE 13
C+	0.5308IE 16	0.1697BE 18	0.2073BE 18
O-	0.3044AE 12	0.2053JE 14	0.2368BE 14
O+	0.1441AE 15	0.1308BE 18	0.2099ZE 18
C	0.2958SE 17	0.8305JE 17	0.5190BZE 17
O	0.6459ZE 17	0.3934BE 18	0.3110AE 18
E-	0.5845IE 16	0.3006ZE 18	0.4179AE 18

T2---0.8400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.10156E 02 KM/S ----0.3332OE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1668E 03			
MS	.8400E 04	.1810E-02	.1130E-00	.8270E 03	.9947E 01	.8303E 0.	.9388E 02
SS	.1628E 05	.1361E-01	.1981E 01	.1713E 04	.1290E 01	.1729E 04	.1054E 03
RS	.1564E 05	.1527E-01	.2559E 01	.1972E 04	.1302E 01		.1002E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1255JE 13	0.3112ZE 12	0.1629AE 12
C2	0.5979BE 12	0.1302IE 13	0.1008BE 13
CO	0.3738TE 15	0.9959AE 13	0.4200BE 13
CO+	0.3289BE 13	0.9011AE 13	0.7770AE 13
02+	0.3003IE 11	0.2189YE 13	0.2043AE 13
02-	0.2181BE 07	0.1105AE 09	0.1029AE 09
C3	0.1382YE 08	C.1201TE 06	0.3544AE 05
C02	0.8993AE 09	0.9243YE 07	0.3870TE 07
03	0.1559AE 05	0.1247AE 06	0.8099ZE 05
C-	0.5680JE 11	0.3113TE 13	0.3275AE 13
C+	0.3282OE 16	0.1650ZE 18	0.2052JE 18
O-	0.2857AE 12	0.2271AE 14	0.2585AE 14
O+	0.1203AE 15	0.1003AE 18	0.1821BE 18
C	0.2847JE 17	0.7507IE 17	0.6472ZE 17
O	0.6384AE 17	0.3726ZE 18	0.3577OE 18
E-	0.3471JE 16	0.2743TE 18	0.3873AE 18

T2---C.9500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.10833E 02 KM/S ----C.3554IE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOC	P/PC	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E 03			
MS	.9500E 04	.1721E-02	.1291E-00	.7644E 03	.1029E 02	.9090E 03	.9765E 02
SS	.1544E 05	.1207E-01	.2131E 01	.1904E 04	.1373E 01	.1929E 04	.1089E 03
RS	.1668E 05	.1438E-01	.2754E 01	.2362E 04	.1395E 01		.1120E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.7169ZE 12	C.1166BE 12	C.5734IE 11
C2	0.2518IE 12	C.7442TE 12	C.4690JE 12
CC	C.4836AE 14	C.3247ZE 13	C.1391CE 13
CC+	0.1984SE 13	C.6815JE 13	C.4339TE 13
C2+	0.4175QE 11	C.1066ZE 13	0.1047JE 13
C2-	0.3273AE 07	0.1257ZE 09	C.9118BE 08
C3	0.8256AE C6	C.2264TE C5	C..1887E 04
CC2	0.5179AE 08	0.2052BE 07	0.8611TE 06
C2	0.3455ZE C4	C.5611JE C5	C.3C22..E 05
C-	0.7795AE 11	0.2987AE 13	0.3242IE 13
C+	0.7AC13E 16	C. 7430E 18	C.2103TE 18
C-	0.4264AE 12	C.1057CE 14	0.1269TE 14
O+	0.8484AE 15	0.1537JE 18	C.2391JE 18
C	0.2279BE 17	0.5315YE 17	0.4391IE 17
O	0.5990BE 17	C.3C1206 18	0.2494IE 18
E-	0.6453JE 16	0.3282ZE 18	0.4494AE 18

T2---0.8600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.10264E 02 KM/S ----0.3367AE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000L 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E 03			
MS	.8600E 04	.1794E-02	.1141E-00	.8403E 03	.9963E 01	.8517E 03	.9450E 02
SS	.1672E 05	.1344E-01	.1998E 01	.1752E 04	.1299E 01	.1768E 04	.1053E 03
RS	.1564E 05	.1590BE-01	.2582E 01	.2017E 04	.1316E 01		.1090E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
..	0.9781AE 12	0.2041AE 12	0.1137AE 12
02	0.5827TE 12	0.1295QE 13	0.8921SE 12
CO	0.2999AE 15	0.7925BE 13	0.3499QE 13
CO+	0.2693QE 13	0.9131QE 13	0.7005YE 13
02+	0.3179QE 11	0.2138IE 13	0.2355YE 13
02-	0.2080JE C7	0.1002AE 09	0.9151QE 08
C3	0.7983AE 07	0.9085ZE 05	0.2866AE 05
C02	0.5008IE 09	0.7240BE 07	0.2373TE 07
03	0.1265IE 05	0.1170QE 06	0.7535YE 05
C-	0.6131AE 11	0.2959QE 13	0.3029QE 13
C+	0.3499QE 16	0.1665IE 18	0.2058QE 18
O-	0.3121SE 12	0.2199YE 14	0.2398AE 14
O+	0.1278JE 15	0.1159IE 18	0.1940AE 18
C	0.2758QE 17	0.7144QE 17	0.6079AE 17
O	0.6429SE 17	0.3600QE 18	0.3425TE 18
E-	0.4471AE 16	0.2829IE 18	0.3905SE 18

T2---0.1000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11220E 02 KM/S ----0.3681IE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E 03			
MS	.1000E 05	.1694E-02	.1303E-00	.1047E 04	.1062E 02	.1051E 04	.9973E 02
SS	.1601E 05	.1262E-01	.2247E 01	.2127E 04	.1426E 01	.2139E 04	.1114E 03
RS	.1730E 05	.1400E-01	.2908E 01	.2639E 04	.1459E 01		.1154E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1691IE 12	0.6824QE 11	0.3111BE 11
..	0.1792QE 12	0.5131BE ..	0.2842AE 12
C3	0.2087TE 14	0.1790AE 13	0.6664IE 12
CO+	0.1997ZE 13	0.4507ZE 13	..3027JE 13
C2+	0.4421AE 11	0.1657IE 13	0.1497QE 13
02-	0.2851QE 07	0.1712AE 09	0.5618TE 08
CO2	0.1645AE 08	0.9059IE 06	0.2221AE 06
C-	0.8163QE 11	0.1954TE 13	0.1981AE 13
C+	0.1C179E 17	0.1792YE 18	0.2135QE 18
C++	0.3044AE 09	0.1769AE 14	0.3469QE 14
O-	0.4421QE 12	0.1632YE 14	0.1582QE 14
O+	0.1490SE 16	0.1429AE 18	0.2743IE 18
O++	0.2100AE 04	0.7159SE 17	0.5955QE 12
C	0.1977IE 17	0.4381AE 17	0.3903JE 17
O	0.5842AE 17	0.2641ZE 18	0.2233QE 18
E-	0.1100AE 17	0.3613ZE 18	0.4083ZE 18

Table A-1 (contd)

T2=-0.1035E 05 DEG K SHOCK VEL=-0.1165E 02 KM/S =-0.3823E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E 00			
MS	.1098E 04	.1675E-02	.1492E-02	.1143E 04	.1102E 02	.1147E 04	.1028E 33
SS	.1663E 05	.1239E-01	.2393E 01	.2299E 04	.1490E 01	.2329E 04	.1141E 33
RS	.1088E 05	.1375E-01	.3604E 01	.2047E 04	.1529E 01		.2102E 33

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.8706E 11	0.1707E 11	0.1408E 11
O2	0.1180E 12	0.3249E 12	0.1517E 12
CO	0.9329E 11	0.9907E 12	0.2059E 12
CO+	0.1275E 11	0.3102E 11	0.1489E 11
O2+	0.5532E 11	0.1299E 13	0.1103E 13
O2-	0.2452E 07	0.5639E 08	0.2929E 08
CO2	0.5952E 07	0.3400E 08	0.6309E 05
C-	0.6881E 11	0.1401E 13	0.1357E 13
C+	0.1291E 17	0.1042E 18	0.2165E 18
C++	0.1444E 10	0.1388E 14	0.1364E 15
O-	0.5276E 12	0.1371E 14	0.1122E 14
O+	0.2518E 16	0.2152E 18	0.3130E 19
O++	0.2822E 05	0.2007E 12	0.183
E	0.1669E 17	0.3507E 17	0.2653E 17
O	0.5672E 17	0.2238E 18	0.1725E 18
E-	0.1562E 17	0.3993E 18	0.5308E 18

T2=-0.1250E 05 DEG K SHOCK VEL=-0.13 59E 02 KM/S =-0.4416E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E 00			
MS	.1250E 05	.1635E-02	.2076E-00	.1666E 04	.1259E 02	.1665E 04	.1139E 33
SS	.2107E 05	.1106E-01	.3213E 01	.3206E 04	.1592E 01	.3094E 04	.1267E 33
RS	.2955E 05	.1162E-01	.4316E 01	.3033E 04	.1633E 01		.1317E 33

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.5684E 10	0.5902E 09	0.2776E 08
O2	0.3067E 11	0.6416E 10	0.2964E 09
CO	0.4467E 12	0.7174E 10	0.1808E 09
CO+	0.6376E 12	0.2109E 12	0.2957E 11
O2+	0.7302E 11	0.1741E 12	0.2648E 11
O2-	0.1062E 07	0.9179E 06	0.2662E 05
CO2	0.9521E 05	0.2626E 05	0.1825E 04
C-	0.5694E 11	0.2797E 12	0.7750E 11
C+	0.2107E 17	0.1805E 18	0.1864E 18
C++	0.1950E 12	0.1370E 16	0.1868E 17
O-	0.5405E 12	0.1902E 13	0.3545E 12
O+	0.1249E 17	0.3408E 18	0.3097E 18
O++	0.2998E 08	0.3592E 14	0.2146E 16
C	0.7091E 16	0.7321E 16	0.2458E 16
O	0.4495E 17	0.4857E 17	0.1136E 17
E-	0.3407E 17	0.5362E 18	0.4234E 18

T2=-0.1100E 05 DEG K SHOCK VEL=-0.1213E 02 KM/S =-0.3979E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E 00			
MS	.1100E 05	.1641E-02	.1615E-00	.1252E 04	.1147E 02	.1257E 04	.1045E 33
SS	.1735E 05	.1216E-01	.2566E 01	.2503E 04	.1566E 01	.2592E 04	.1178E 33
RS	.1911E 05	.1339E-01	.3541E 01	.2888E 04	.1624E 01		.1214E 33

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.6488E 11	0.1834E 11	0.5604E 10
O2	0.9846E 11	0.1827E 12	0.6196E 11
CO	0.6267E 12	0.4825E 12	0.9299E 11
CO+	0.1084E 13	0.2095E 13	0.1624E 13
O2+	0.6261E 11	0.1084E 13	0.6916E 12
O2-	0.2986E 07	0.3189E 08	0.1151E 08
CO2	0.1950E 07	0.1062E 08	0.1225E 05
C-	0.7956E 11	0.1264E 13	0.9142E 12
C+	0.1561E 17	0.1079E 18	0.2175E 18
C++	0.5018E 10	0.6917E 14	0.3269E 15
O-	0.5984E 12	0.1074E 14	0.7109E 13
O+	0.4054E 16	0.2516E 18	0.3543E 18
O++	0.1629E 06	0.6558E 12	0.6484E 13
C	0.1375E 17	0.2703E 17	0.1843E 17
O	0.5467E 17	0.1703E 18	0.1119E 18
E-	0.1966E 17	0.4390E 18	0.5729E 18

T2=-0.1300E 05 DEG K SHOCK VEL=-0.1393E 02 KM/S =-0.4570E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E 00			
MS	.1300E 05	.1629E-02	.2044E-00	.1980E 04	.1411E 02	.1984E 04	.1192E 33
SS	.2559E 05	.9910E-02	.3783E 01	.3064E 04	.2326E 01	.3917E 04	.1336E 33
RS	.2927E 05	.1128E-01	.5082E 01	.4457E 04	.2383E 01		.1348E 33

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2259E 11	0.7829E 10	0.1500E 10
O2	0.7106E 11	0.9571E 11	0.1629E 11
CO	0.1405E 13	0.1503E 12	0.3[illegible]E 11
CO+	0.1780E 12	0.1220E 13	0.4145E 12
O2+	0.6695E 11	0.7474E 12	0.3265E 12
O2-	0.1781E 07	0.1478E 08	0.2755E 07
CO2	0.7037E 06	0.2509E 05	0.1176E 04
C-	0.6799E 11	0.8947E 12	0.5041E 12
C+	0.1808E 17	0.1905E 18	0.2163E 18
C++	0.1537E 11	0.1351E 15	0.1080E 16
O-	0.5722E 12	0.7536E 13	0.3534E 13
O+	0.6206E 16	0.2894E 18	0.3680E 18
O++	0.1078E 07	0.2381E 13	0.3551E 14
C	0.1113E 17	0.1965E 17	0.1115E 17
O	0.5211E 17	0.1312E 18	0.8494E 17
E-	0.2435E 17	0.4403E 18	0.6004E 18

T2=-0.1350E 05 DEG K SHOCK VEL=-0.1449E 02 KM/S =-0.4754E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E 00			
MS	.1350E 05	.1625E-02	.2044E-00	.1980E 04	.1411E 02	.1984E 04	.1192E 33
SS	.2559E 05	.9910E-02	.3783E 01	.3064E 04	.2326E 01	.3917E 04	.1336E 33
RS	.2927E 05	.1128E-01	.5082E 01	.4457E 04	.2383E 01		.1348E 33

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1474E 10	0.1418E 00	0.2162E 07
O2	0.1066E 11	0.1367E 09	0.2668E 08
CO	0.1053E 12	0.9775E 08	0.1290E 08
CO+	0.2760E 12	0.1459E 11	0.4163E 10
O2+	0.6366E 11	0.1670E 11	0.6660E 10
O2-	0.5525E 06	0.1290E 05	0.2919E 04
CO2	0.1271E 05	0.3058E-00	0.1874E-01
C-	0.3774E 11	0.4652E 11	0.2508E 11
C+	0.2446E 17	0.1549E 18	0.1321E 18
C++	0.5319E 12	0.1051E 17	0.6631E 17
O-	0.6593E 12	0.2009E 12	0.9785E 11
O+	0.2227E 17	0.3408E 18	0.3776E 18
O++	0.4486E 09	0.2189E 16	0.1673E 17
C	0.6367E 16	0.1783E 16	0.9065E 15
O	0.3979E 17	0.8236E 16	0.4513E 16
E-	0.4474E 17	0.5364E 18	0.6759E 18

T2=-0.1200E 05 DEG K SHOCK VEL=-0.1918E 02 KM/S =-0.6292E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E 00			
MS	.1200E 05	.1643E-02	.1907E-00	.1511E 04	.1746E 02	.1516E 04	.1130E 33
SS	.1939E 05	.1159E-01	.2908E 01	.2304E 04	.1773E 01	.2985E 04	.1234E 33
RS	.2284E 05	.1222E-01	.3945E 01	.3401E 04	.1950E 01		.1283E 33

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1125E 11	0.2638E 10	0.2166E 09
O2	0.5164E .1	0.2998E 11	0.2108E 10
CO	0.9360E 12	0.6200E 11	0.1983[illegible]
CO+	0.5089E 12	0.3795E 12	0.1659E 12
O2+	0.7250E 11	0.6240E 12	0.6733E 11
O2-	0.1357E 07	0.6862E 07	0.2943E 06
CO2	0.2501E 06	0.3750E 04	0.3659E 02
C-	0.5963E 11	0.5613E 12	0.2600E 12
C+	0.2021E 17	0.1907E 18	0.2062E 18
C++	0.4225E 11	0.4059E 15	0.4544E 14
O-	0.5409E 12	0.6412E 13	0.[illegible]
O+	0.9240E .0	0.3238E 18	0.4039E 18
O++	0.6128E 07	0.9714E 13	0.2949E 15
C	0.8846E 16	0.1390E 17	0.9534E 16
O	0.4480E 17	0.8493E 17	0.2792E 17
E-	0.2946E 17	0.5154E 18	0.[illegible]

T2=-0.1400E 05 DEG K SHOCK VEL=-0.1553E 02 KM/S =-0.5095E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E 00			
MS	.1400E 05	.1622E-02	.2044E-00	.1761E 04	.1460E 02	.2169E 04	.1222E 33
SS	.2733E 05	.9801E-02	.3944E 01	.4189E 04	.2494E 01	.4243E 04	.1350E 33
RS	.3065E 05	.1125E-01	.5400E 01	.4695E 04	.2471E 01		.1340E 33

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.7619E 09	0.3908E 07	0.8525E 06
O2	0.1052E 11	0.4127E 10	0.1342E 08
CO	0.4923E 11	0.2923E 10	0.5[illegible]E 07
CO+	0.1579E 12	0.6155E 10	0.2169E 10
O2+	0.5941E 11	0.6137E 10	0.6262E 10
O2-	0.2921E 07	0.2639E 07	0.1734E 06
CO2	0.2537E 07	0.1339E 10	0.1[illegible]
C-	0.1054E 12	0.3634E 12	0.2[illegible]
C+	0.1872E 01	0.2963E 13	0.5448E 14
O-	0.3934E 12	0.1054E 12	0.6[illegible]
O+	0.2726E 17	0.3316E 18	0.3[illegible]
O++	0.1617E 10	0.6253E 16	0.3[illegible]
O+++	0.2877E-05	0.1124E 11	0.6[illegible]
C	0.3412E 16	0.1111E 16	0.6[illegible]
O	0.3[illegible]	0.[illegible]	0.3[illegible]
E-	0.5276E 17	0.5505E 18	0.7[illegible]

Table A-1 (contd)

T2=---0.1498E 03 DEG K SHOCK VEL=---C.10C00E 02 KM/S ----C.923?0E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	EQUIL-ALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
.1000E 03	.9181E-04	.6579E-04	-.1669E 03			
.1649E 03	.1642E-02	.2893E-02	.1936E 04	.1510E 02	.2331E 04	.1295E 03
.2077E 03	.9904E-02	.6122E 01	.4406E 04	.2953E 01	.4561E 04	.1397E 03
.3100E 03	.1122E-01	.7411E 01	.5413E 04	.2944E 01		.1437E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STAGNATION SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.3044E 09	C.1513E 07	0.3053E 06
C2	0.6349E 10	C.1?0?E 08	C.7?42E 07
CC	0.2331E 11	C.4543E 09	0.2?4CE 07
CC+	0.1074E 12	C.3162E 1C	C.1267E 1C
C2+	0.4437E 11	C.4612E 10	0.2?01E 10
C-	0.2394E 11	C.1732E 11	C.1207E 11
C+	0.2503E 17	C.1145E 10	0.9?2E 17
C++	0.2154E 13	C.5415E 17	C.1?03E 10
C+++	0.1374E 12	C.1174E 14	C.1?46E 15
C-	0.3?41E 12	C.7154E 11	C.5?6CE 11
C+	0.3?13E 17	C.3?2?E 10	C.3473E 10
C++	0.4?45E 1C	0.1263E 17	0.447?E 17
C+++	0.48E41E-04	C.711CE 11	C.2C32E 13
C	0.2?0?E 16	C.?73?E 15	0.5C4?E 15
C	0.2?40E 17	0.3491CE 16	0.2?542E 16
E-	0.57E?4E 17	0.57?09E 10	0.?46?E 10

T2=---C.1693E C5 DEG K SHOCK VEL=---C.1??3E 02 KM/S ----C.9?..?? C5 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	EQUIL-ALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
.1000E C3	.9181E-04	.6579E-C4	-.1669E C3			
.1659E 03	.1541E-02	.3449E-02	.2079E C4	.1673E C2	.2099E 04	.1328E 03
.3?5?E 03	.9279E-02	.6?36E C1	.4?48E C4	.2?93E C1	.5590E 04	.1466E 03
.3647E 03	.1049E-01	.C?43E 01	.4619E C4	.2?93E C1		.1522E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STAGNATION SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2001E 09	0.1?44E 06	C.42?6E 05
C2	0.5?3?E C9	0.2?0?E 07	0.1469E 07
CC	0.1677E 10	0.9636E 06	0.3??8E 06
CC+	0.1952E 11	C.5063E 09	0.2?02E 09
C2+	0.1?54E 11	0.1464E 1C	0.07?2E 09
C-	0.0CCCE 1C	0.6439E 1C	0.5223E 1C
C+	0.2827E 17	0.6014E 17	0.5959E 17
C++	0.2?3?E 14	0.9?49E 17	0.1461E 10
C+++	0.1?13E 15	0.1?23E 15	0.7659E 15
C-	0.1C3?E 12	0.2?59E 11	0.2?09E 11
C+	0.6?31E 17	0.2?01E 10	0.2?92E 10
C++	0.2815E 12	0.6?4?E 17	0.11?9E 10
C+++	0.?2C2?E-CE	0.2?4C4E 13	0.3C26E 14
C	0.?62CE 15	0.3C?4E 15	0.211?E 15
C	C.9121?E 16	0.101?1E 16	0.1442E 16
E-	0.?16?4E 17	0.43?21E 10	0.0?55?E 10

T2=---0.1508E C5 DEG K SHOCK VEL=---C.1699?E C2 KM/S ----C.9444?E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	EQUIL-ALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
.1000E 03	.9181E-04	.6579E-04	-.1669E C3			
.1598E 03	.1599E-02	.3408E 04	.1?65E 02	.2999E C4	.1279E 03	
.2982E 03	.9986E-02	.4456E C1	.4?53E C4	.2625E C1	.4862E 04	.1479E 03
.3209E 03	.1118E-01	.6127E 01	.?654E 04	.2?61E C1		.1543E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STAGNATION SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2?46E C9	0.4?29?E 06	C.1?61?E 06
C2	0.3?5?CE 1C	0.1?4?3E 08	C.4413E 07
CC	0.1?53?E 11	C.447?4E 07	C.13?2CE 07
CC+	0.?16?6E 11	C.1?6?9E 1C	C.777?E 09
C2+	0.3?3?9E 11	C.?352?E 1C	C.2C?C?E 1C
C-	0.1?3??E 11	C.1?06?E 11	C.9?61CE 1C
C+	0.2?49?E 17	0.C?822E 17	C.?67?7E 17
C++	C.4C?94E 13	C.6?943E 17	C.1?03?E 10
C+++	0.?83C?E C2	0.3C?49E 14	C.2377?E 15
C-	0.2579?E 12	C.5?35CE 11	C.4C4?7E 11
C+	0.3?51?E 17	C.?127?? 10	C.1?0?4E 10
C++	0.13?63E 41	C.2C2?3E 1C	0.4?11?E 17
C+++	0.445C3E-C3	0.2?15?E 12	0.5?C?4E 13
C	0.2?77?E 16	C.5?4?2E 15	0.3?9?9E 15
C	0.2?C2?E 17	C.2?11?E 16	C.2277?E 16
E-	0.62715E 17	0.?91?CE 10	C.?7?63E 10

T2=---0.1700E C5 DEG K SHOCK VEL=---0.1?04E C2 KM/S ----C.?92?4E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	EQUIL-ALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
.1000E C3	.9181E-04	.6579E-C4	-.1669E C3			
.1?0?E 03	.1541E-02	.3??5E-0?	.2079E C4	.1663E C2	.2?03E C4	.1352E 03
.3?51E 03	.9177E-02	.5?67E C1	.?4?8E C4	.2?C?E 01	.5?4?E C4	.1498E C3
.3545E 03	.1?7?E-01	.4?41E 01	.4?97E C4	.2?77E C1		.1539E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STAGNATION SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1?159E 09	C.?6C?4E 05	C.2?3?6E 05
C2	3.2?6C4E ??	C.2?4?2E 07	C.1C939E 07
CC	0.4?647E 09	0.6?9?4E C6	C.2?2?4E 06
CC+	0.1247?E 11	C.446?3E 09	C.1?043E 09
C2+	0.?5155E 1C	0.1?17?E 1C	C.?6?6?E 09
C-	C.5?2?E 1C	C.3472?E 1C	0.4452?E 1C
C+	C.2?CC4E 17	C.?97?7? 17	C.453?2E 17
C++	0.3?73?E 14	0.1C2C4E 18	C.1443?E 10
C+++	0.?03?9E C3	C.2?3C7E 15	C.?67?9E 15
C-	0.?2514E 11	0.2453?E 11	0.1?04?E 11
C+	0.4466C?E 17	0.2?44?E 10	C.2?17?E 10
C++	0.43?7?E 12	0.?4?7?E 17	C.1?0?4E 10
C+++	0.2?14?E 04	C.4451?E 13	C.4442?E 14
C	0.?7413E 15	0.2?0?C4E 15	0.1?1?3E 15
C	C.4?54?E 16	0.1?1?4E 1C	0.12772E 16
E-	C.?2551E 17	0.443?4E 10	C.?44?7E 10

T2=---C.1598E 05 DEG K SHOCK VEL=---C.17044E 02 KM/S ----C.5591?E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	EQUIL-ALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
.1000E C3	.9181E-04	.6579E-04	-.1669E C3			
.1559E 03	.1582E-02	.3179E-0C	-.?43?E 04	.1?06E 02	.2?44E C4	.1381E C3
.3?72E 03	.9?43E-02	.4?52E C1	.?C?3E C4	.2?9?E C1	.5?3?E C4	.1431E C3
.3?44E ??	.11112E-01	.6307E 01	.?944E C4	.2?44E 01		.1495E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STAGNATION SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1?2?0E C9	C.3621?E C4	0.1?793? ??
C2	0.2C1?5E 1C	C.?13C1E ?7	0.2?9??E ?7
CC	0.?811?E 1C	C.?42?8E ?7	0.?7?3CE ??
CC+	0.4?1C5E 11	0.11??9E 1C	C.5C??1E ?9
C2+	0.?9?19E 11	C.2?42?E 1C	0.1?12?E 1C
C-	0.1?142E 11	0.5?2?5E 1C	C.?4?9?E 1C
C+	0.2?3??E 17	0.?47?1E 17	C.?54?9E 17
C++	0.?51??E 13	C.?1?24E 17	C.13?3?E 1?
C+++	0.?37??E ?3	C.?1?47E 14	0.3??5?E 15
C-	0.19?C4E 12	C.4C??5E 11	C.12?2?E 11
C+	0.4C227E 17	C.3C159E 1?	C.3C?47E 1?
C++	0.?6C?6E 11	C.3C1C4E 17	C.?33?CE 17
C+++	C.4?1E0E-02	C.?4C5?E 12	C.1C??5E 14
C	C.1?1CEE 16	0.447?CE 15	C.3C?5?E 15
C	C.15?20E 17	C.24173E 16	C.1?22?E 16
E-	0.?6?1E 17	C.41C?5E 1?	0.?C21?E 1?

T2=---C.1?9CE C5 DEG K SHOCK VEL=---0.1?07?E 02 K M/S ----0.5??5?E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	EQUIL-ALPY	VEL-KM/	STAG ENTH	ENTROPY
.1000E C3	.9181E-04	.6579E-C4	-.1669E C3			
.1?5?E 03	.1444E-02	.3?44E-C?	.?C?8E ?4	.1?1?E C?	.?07?E C4	.1?64E C3
.3?0?E 03	.9?84E-02	.5C40E C1	.5?3?E C4	.2?3CE 01	.5?15E C4	.1495E 03
.3?54E 03	.1?65E-01	.4?54E C1	.4?45E C4	.2?03E 01		.1544E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STAGNATION SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.?84?5E C?	C.?67?3E C5	C.2125?E 05
C2	0.1?44?E ?9	0.15C31E 07	0.?413?E ?6
CC	0.2?12?E ?9	C.5C3?4E C6	C.1?7C?E ?6
CC+	C.?9?4?E 1C	0.?94C?E C9	0.1?4?CE ?9
C2+	0.5?41?E 1C	C.1C2?CE 1C	C.5?7?9E ?9
C-	0.4?82?E 1C	C.4?5C4E 1C	C.?9?47E 1C
C+	0.2?7?1E 17	C.?47?1E 17	C.4127?E 17
C++	C.4?99?E 14	0.1C517E 1?	0.1?977E 1?
C+++	0.2?54?E C6	0.?5?44E 15	C.11?5?E 1C
C-	0.?C?7?E 11	0.21?7?E 11	0.-171?E 11
C+	C.477C3E 17	0.?54?9E 1?	C.23?97E 1?
C++	0.?111?E 12	0.?2??2E 17	0.13?3?E 1?
C+++	0.1?7?4E 02	0.?3?42E 13	C.5?7?3E 14
C	C.?77?4E 15	C.?2?C?E 15	C.15?1E 15
C	C.?1C?3E 16	C.14?1?E 16	C.11?4?E 1C
E-	0.?3E?3E 17	C.?47?EE 1?	C.?4?5?E 1?

T2=---0.1?0CE C5 DEG K SHOCK VEL=---C.174?5E 02 KM/S ----0.572C2E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	EQUIL-ALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
.1000E C3	.9181E-04	.6579E-C4	-.1669E C3			
.1?00E 03	.1561E-02	.3?24E-0C	.?7?0E C4	.1642E C2	.2??0E C4	.1321E C3
.3?45E 03	.9??1E-02	.4?1?E 01	.?3C3E C4	.2?3?E C1	.5?7?E C4	.1458E C3
.3?3?E 03	.11C3E-01	.6542E 01	.?24?E C4	.2?C5E 01		.1505E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STAGNATION SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.?52?7E C?	0.21CC4E C4	C.653C4E ?5
C2	0.1C?95E 1?	0.4412?E ?7	0.2C?2?E ?7
CC	0.2?3?1E 1?	C.1443?E ?7	C.4?47?E ?6
CC+	0.?C45?E 11	C.4C642E C9	0.?4477E ?5
C2+	0.?25?6E 11	0.1C32?E 1?	C.5?4?3E ?5
C-	0.1?C?4E 11	0.?7?12E 1C	C.?4?2?E 1C
C+	0.2?37?E 17	C.?4?72E 17	C.5?12?E 17
C++	0.1?3?5E 14	C.9C?57E 17	0.13?1?E 1?
C+++	0.2?25?E ?4	0.1C32?E 15	C.54?93E 15
C-	0.1442?E 12	C.?355?E 11	C.2711CE 11
C+	0.4?166E 17	C.?2?93E 1?	C.?2?4?E 1?
C++	0.?7?CE? 11	0.?4?54E 17	C.1CCC?E 1?
C+++	0.4?2?6E-01	C.1?4?4E 13	0.1?61?E 14
C	0.12?14E 16	C.?42?2E 15	C.?512?E 15
C	0.121C?E 17	0.2C?E?E 16	0.1452?E 16
E-	0.?97?1E 17	C.4?53?E 1?	0.?21?2E 1?

T2=---0.10CCE C5 DEG K SHOCK VEL=---C.1649?E C2 KM/S ----C.?3?72E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	EQUIL-ALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
.1000E C3	.9181E-04	.6579E-C4	-.1669E C3			
.1?00E 03	.1?11E-02	.3?5?E-0C	.?1?3E C4	.1?3?E C2	.3144E C4	.1379E C3
.3?22E ?3	.8?55E-02	.5C91E 01	.?9?0E C4	.?C9CE C1	.6C44E C4	.1502E 03
.3618E 03	.1?51E-01	.6530E C1	.4?67E C4	.2?24E C1		.1560E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STAGNATION SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.43?C4E 07	0.9C?4?E ?5	C.1?9?EE ?5
C2	0.?721?E C?	0.1?411E ?7	C.6?42CE ?6
CL	0.111?1E C?	C.?0?34E C6	0.12?13E ?6
CC+	C.5143?E 1C	C.?0??5E C?	C.11?7?E ?5
C2+	0.?EE?EE 1C	C.4?2?6E C?	C.4?13?E ?5
C-	0.?241?E 1C	0.41E?4E 1C	0.?3E?7E 1C
C+	0.?2?49E 17	C.?C?9?E 17	0.?7?C1E 17
C++	6.111?2E C7	0.?111?E 15	C.?3?77E 16
C-	0.?7?E?E 11	0.1?7CE? 11	C.151?1E 11
C+	0.4?165E 17	0.?4?0?E 1?	C.?25?2E 1?
C++	0.1?1?4E 13	C.4?5?CE 17	C.144?9E 1?
C+++	0.?0C?1E 12	0.?42?E 13	C.?42?5E 14
C	0.45C?1E 15	0.2C?13E 15	C.141?9E 15
C	0.?9?E?E 16	C.11442E 16	C.1?1?4E 1C
E-	0.?7?41E 17	C.?4??9E 1?	0.?5?C?E 1?

Table A-1 (contd)

T2=---C.105CE C5 DEG K SHOCK VEL=----C.1067ME C2 KM/S ----C.612056E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	EATH-ALPY	VEL-KM/S	STAG EATH	ENTROPY
IC .3000E C3	.9101E-04	.6579E-C4	-.1669E C3			
PS .1056E 05	.1440E-02	.3794E-CC	.2156E C4	.175CE C2	.32CBE C4	.1382E 03
SS .3349E 05	.8035E-02	.3187E C1	.6003E C4	.2066E 01	.6163E C4	.1511E C3
RS .3647E 05	.1C38E-01	.6951E C1	.7127E C4	.2043E C1		.1579E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MCVIRC SHOCK	STAGNING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2395E 17	0.3528E 05	C.1234CE 05
C2	C.4C36E C	C.1127E C7	C.5396E 06
CC	0.5430E C8	C.3075E C6	C.9821E 05
CC+	0.1342E 1C	C.2957E C9	C.6C39E 08
C2+	0.2612E 1C	C.7559E 09	C.3568E 06
C-	C.24C5E 1C	C.3720E 1C	C.3C02E 1C
C+	0.29C7E 17	0.47C6E 17	C.3508E 17
C++	0.1652E 15	C.1C08E 18	C.1444E 18
C+++	C.4439E 17	C.3632E 15	C.1543E 16
C-	0.2464E 11	C.1779E 1E	C.1345E 11
C+	0.4829E 17	C.2377E 18	C.2139E 1E
C++	0.3472E 13	C.7381E 17	0.1513E 18
C+++	0.4425E 13	C.1C09E 16	C.9065E 14
C	C.3542E 15	C.1828E 15	C.1265E 15
C	0.29C5E 16	0.427E 16	C.9421E 15
E-	0.733?1E 17	0.695?E 18	C.9495E 1E

T2=---C.2256E C5 DEG K SHOCK VEL=---C.1530ME 02 KM/S ----C.633?4E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	EATH-ALPY	VEL-KM/S	STAG EATH	ENTROPY
IC .3000E C3	.9101E-04	.6579E-C4	-.1669E C3			
PS .2058E 05	.1385E-02	.4C30E-CC	.2625E C4	.1082E C2	.3441E C4	.1611E C3
SS .3441E 05	.8429E-02	.7130E C1	.6567E C4	.2421E C1	.6370E C4	.1543E C3
RS .3749E 05	.9821E-02	.6567E C1	.1564E C4	.2508E C1		.1603E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MCVIRC SHOCK	STAGNING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2017?E C6	C.1655CE 05	0.4697BE 04
C2	0.3674?E 07	C.6471?E C6	0.2394?E 06
CC	0.3095?E 07	C.1365CE 06	C.4254CE 05
CC+	C.6747?E C9	C.1259?E C9	C.4482?E 08
C2+	0.6?C?7E C9	C.4581?E C9	C.2569?E 09
C-	0.3?515E C9	C.2485?E 1C	C.1536?E 1C
C+	0.2317?E 17	C.3697?E 17	C.2642BE 17
C++	0.6?5?1E 15	C.1116?E 18	C.1447?E 18
C+++	0.6?5?4E C8	0.9615?E 15	C.2377?E 16
C-	0.2?61?E 11	0.1282?E 11	0.?71?4E 1C
C+	0.4?2?4E 17	C.2?5?2E 18	C.1736?E 18
C++	0.3?C3?E 14	C.?61?7E 17	C.1?2?5E 18
C+++	0.1?1?2E C8	C.?2?5?E 14	C.1?62?E 15
C	C.1?5?9E 15	C.1?6?6E 15	C.?516?E 14
C	C.1?C?9E 1E	C.?6?5E 15	C.?65?1E 15
E-	0.?21?0E 17	0.6?5?6E 18	0.?63C8E 18

T2=---C.190EE C5 DEG K SHOCK VEL=----C.1609?E 02 KM/S ----0.616C7E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	EATH-ALPY	VEL-KM/S	STAG EATH	ENTROPY
IC .3000E C3	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E C3			
PS .1900E 05	.1425E-02	.3957E-CC	.2259E C4	.1764E 02	.3269E C4	.1390E C3
SS .3377E 05	.8?75E-02	.7115E C1	.6187E C4	.2?0CE C1	.6?0?E C4	.1519E C3
RS .3673E 05	.1CC?1E-C1	.6955E C1	.?24?E C4	.2?59E C1		.1578E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MCVIRC SHOCK	STAGNING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1?42E ?7	0.?126?E C5	C.?715?E 04
C2	0.2144CE C8	C.1C67?E C7	C.4?5?E 06
CC	0.2?C?E ?8	0.2?4?4E ?6	C.?6?4?E ?5
CC+	0.215?2E 1C	C.2C2?4E ?9	0.?C23?E ?8
C2+	0.1?55?E 1C	C.6615?E C9	0.?3?3?E ?9
C-	0.1?C?1E 1C	0.?551?E 1C	0.2?6?E 1C
C+	0.2?42?E ?7	C.44C4?E ?7	C.?2?5?E ?7
C++	0.2?23?E 15	0.1C5?6E 18	0.1?6?1E 18
C+++	0.1?7?3E C8	C.4165?E 15	C.1?2?4E 16
C-	0.1?2?5E 11	C.1?75?E 11	C.1?C4?E 11
C+	C.- ?C4E ?7	C.22?3?E 18	C.2C31?E 18
C++	0.6617?E 13	C.?6?2?E ?7	C.1?71?E 18
C+++	C.1?1?6E C4	C.1313?E 14	C.1C?6?E 15
C	0.2?C?9E 15	C.1?6?3E 15	C.11423E 15
C	0.215?9E 16	C.115C1E 16	C.?62?6E 15
E-	0.?3?C3E ?7	C.69C21E 18	C.?47?6E 18

T2=---C.21GCE C5 DEG K SHOCK VEL=----C.1544?E C2 KM/S ----C.63?75E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	EATH-ALPY	VEL-KM/S	STAG EATH	ENTROPY
IC .3000E C3	.9101E-04	.6579E-C4	-.1669E C3			
PS .2100E 05	.1346E-02	.4C15E-0C	.2487E C4	.1815E C2	.3503E C4	.1410E C3
SS .3445E 05	.8337E-02	.?161E C1	.6356E C4	.2434E C1	.6?0?E C4	.1555E C3
RS .3770E 05	.9711E-02	.6592E C1	.1711E C4	.2542E C1		.1612E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MCVIRC SHOCK	STAGNING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.15?13E ?6	C.1232?E C5	C.?84?4E ?4
C2	0.2144?E ?7	C.54444E C6	C.1?35CE ?6
CC	0.2144CE C7	C.1111?E C6	C.?1?43E ?5
CC+	0.4465?E ?9	C.1C632E ?9	C.?4?1?E ?8
C2+	0.4?CE?E C9	C.?944CE C9	C.1?55?E ?9
C-	C.6111E?E C9	C.1256?E 1C	C.1?31?? 1C
C+	0.2?211E 17	0.?42?6E 17	C.2?5?4E 17
C++	0.1?2?1E 16	C.1122?E 18	C.1?44?E 18
C+++	0.113?8E 1C	C.?4C1CE 15	C.2?59?E 16
C-	C.4?6?5E 1C	C.1C56?E 11	0.?77?3E 1C
C+	0.44E42E 17	C.1?0C?E 18	C.1?3?1E 18
C++	0.?52?1E 14	C.?5?7?E 17	C.17?73E 18
C+++	0.44?C?E ?6	C.27?6?E 14	C.2C?72E 15
C	0.11522E 15	C.1155?E 15	C.?6?6?E 14
C	0.?95?6E 15	0.?63?5E 15	0.6C662E 15
E-	0.?1?9?E 17	C.?5C?5E 1E	C.?43?0E 1E

T2=---C.195CE C5 DEG K SHOCK VEL=----C.1699?E 02 KM/S ----C.623?CE 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	EATH-ALPY	VEL-KM/S	STAG EATH	ENTROPY
IC .3000E C3	.9101E-04	.6579E-C4	-.1669E C3			
PS .1956E 05	.1440E-02	.3917E-0C	.2312E C4	.1776E 02	.3326E C4	.1397E C3
SS .3390E 05	.8617E-02	.?12?E C1	.6?87E C4	.2?93E C1	.6?69E C4	.1527E C3
RS .3?40E C5	.1CC?8E-01	.6955E C1	.?359E C4	.2?75E C1		.1587E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MCVIRC SHOC.	STAGNING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.?47?9E C6	C.2514?E ?5	0.?72?9E ?4
C2	0.1?43E C8	0.?C13?E C6	0.3577?E ?6
CC	0.13E3?E C8	0.2631?E C6	C.43C67E ?5
CC+	0.1442?E 1C	0.1?22?E C9	0.6695?E ?8
C2+	0.122C?E 1C	C.5?17?E ?9	C.2?0C?E ?9
C-	0.13234E 1C	C.3?27?E 1C	0.2?43?E 1C
C+	0.2?2C?E 17	C.413?6E 17	C.3C394E 17
C++	0.197?5E 15	0.11C?1E 18	0.1?97?E 18
C+++	0.122?5E C8	C.?6?4?E 15	C.1?21?E 16
C-	0.1222?E 11	C.1?3?6E 11	C.1C?1?E 11
C+	0.?7?1E 17	C.2212?E 18	C.1?2?9E 18
C++	0.11?4?E 14	C.?2?2?E 17	C.1?2?3E 18
C+++	0.?43?2E ?4	0.1?5?6E 14	C.12?63E 15
C	0.2237?E 15	0.171?6E 15	C.1?3?3E 15
C	0.1?7?3E 16	0.187?1E 16	C.?71?9E 15
E-	0.?25?3E 17	C.?4?4?E 18	C.?45?7E 18

T2=---C.22CCE 05 DEG K SHOCK VEL=----C.1?94?E 02 KM/S ----3.451?0E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	EATH-ALPY	VEL-KM/S	STAG EATH	ENTROPY
IC .3000E C3	.9101E-04	.6579E-C4	-.1669E C3			
PS .2200E 05	.1322E-02	.4259E-0C	.2?42E C4	.1?4?E C2	.3647E C4	.1434E 03
SS .3524E 05	.8223E-02	.5257E C1	.6?52E C4	.2573E C1	.6?38E C4	.1570E 03
RS .3?4?E 05	.9513E-02	.7110E C1	.6?C3E C4	.2574E C1		.1632E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MCVIRC SHOCK	STAGNING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.?61C4?E C5	0.?3C6?E C4	0.2222?E ?4
C2	0.?9?5?E ?6	0.?7?13E ?5	C.117?5E ?4
CE	0.?C237E ?6	C.?1C23E ?5	C.1?4??E ?5
CE+	0.2?1?9E ?9	C.?3?13E ?8	C.24?4?E ?8
C2+	0.23223E ?9	0.25?2?E ?9	C.117?CE ?9
C-	0.3?5?8E ?9	0.1?3?4E 13	C.13557E 1E
C+	0.21CC?E 17	C.2?7?4E 17	C.2?7?4E 17
C++	0.22?72E 1?	C.11?4?E 1?	C.1??25E 1?
C+++	0.?65?1E 1?	0.?9?25E 15	0.35?2?E 1?
C-	0.2?65?1E 1C	0.5CC?9E 1C	C.6C1?4E 1C
C+	0.?4C?9E 17	C.1?17?E 1?	0.1?32?E 1?
C++	0.1?6?3E 15	0.1?7?3E 1?	0.1?31?E 1?
C+++	0.4?43?E ?7	0.?25?6E 14	C.31?25?E 15
C	0.?1C?4E 14	C.?5??3E 14	C.?1?91E 14
C	0.?1?67?E 15	0.?3?4?E 15	0.?1?25?E 15
E-	0.?155?E 17	C.?5?12E 1?	C.?5?1?E 1?

T2=---C.2?CCE C5 DEG K SHOCK VEL=----C.1?14?E 02 KM/S ----C.62822E C5 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	EATH-ALPY	VEL-KM/S	STAG EATH	ENTROPY
IC .3000E C3	.9101E-04	.6579E-C4	-.1669E C3			
PS .2000E 05	.1383E-02	.2977E-CC	.2?6?E C4	.1?05E C2	.3383E C4	.1404E C3
SS .3?1?E 05	.8514E-02	.?12?E C1	.6?8?E C4	.2?67E 01	.6?4?E C4	.1535E C3
RS .3723E 05	.9643E-02	.6456?E C1	.1?7?E C4	.2?91E C1		.1595E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MCVIRC SHOCK	STAGNING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.443?1E C6	C.2?42?E 05	0.?1657E ?4
C2	0.?947?E C7	C.?4?3?E ?6	0.?5?3?E ?6
CC	0.?2459E C7	C.1?1?1E ?6	C.?5C6?E ?5
CC+	0.?5?E?E C9	C.1?7C9E ?9	0.?57?5E ?8
C2+	0.?5?C1E C9	C.?1?77E ?9	0.2459?E ?9
C-	C.1?2?4E 1C	C.2?442E 1C	C.215?1E 1C
C+	C.23?9?E 17	0.3?87?E 17	C.2?3?CE 17
C++	0.59?2?E 15	0.111?2E 1?	C.1?452E 1?
C+++	0.1?71?E ?9	C.5?21?E 15	C.21?C?E 16
C-	0.?7?35E 1C	C.13117E 11	C.?722?E 1C
C+	?.?7?2?E 17	C.21?3?E 1?	C.1?32?E 1?
C++	0.1??7?E 14	C.?66C?E 17	C.1?7??E 1?
C+++	C.?4444E ?5	C.1?C?5E 14	C.1?425E 15
C	0.1?CC?E 15	C.13?7?E 15	C.?3?95E 14
C	0.1?5?7E 16	C.?97?1E 15	C.?2?7?E 15
E-	0.?25?4E 17	C.?49?7E 1?	C.?44?6E 1?

T2=---C.23CCE C5 DEG K SHOCK VEL=----C.2C36?E 02 KM/S ----C.66627E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	EATH-ALPY	VEL-KM/S	STAG EATH	ENTROPY
IC .3000E C3	.9101E-04	.6579E-C4	-.1669E C3			
PS .2?00E 05	.13C7E-02	.4459E-CC	.2?C?E C4	.1?05E C2	.3?2?E C4	.1453E C3
SS .3?01E 05	.8133E-02	.5?2?E C1	.6?75E C4	.2?27E C1	.?22?E C4	.1592E C3
RS .3?46E 05	.9399E-02	.7?31E C1	.6?37E C4	.2?41E C1		.1659E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MCVIRC SHOCK	STAGNING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2?C59E C5	0.47519E C4	C.112C?E ?4
C2	0.?2?C?E C6	0.2?2?5E C6	C.61?6E ?5
CE	0.?9?3?E C6	0.41?2?E 05	C.42?2?1E ?4
CE+	0.115?5E C8	0.47?69E C8	C.1?52?E ?8
C2+	0.13?41E C5	C.2?27?E ?9	0.?51?5E ?8
C-	0.2?7?2E C9	0.1?537E 1C	0.1?C?7E 1C
C+	0.19CE?E 17	0.?52?6E 17	C.1?4?7E 17
C++	0.?9C?5E 1?	C.117?2E 1?	0.1?433E 1?
C+++	0.?5?1?E 1?	C.12?7?E 1?	0.44?2?E 1?
C-	0.1?2?3E 1C	0.?1?53E 1C	0.?3?95E 1C
C+	0.?41?3E 17	C.1?3C?E 1?	?.11?9?E 1?
C++	0.?1??3E 15	0.?2?5?E 1?	0.?11?4E 1?
C+++	C.41?12E C8	0.?3C?3E 14	C.?2?71E 15
C	0.?6C?5E 14	C.?6C?5E 14	C.?5?7?E 14
C	C.?5C?7E 15	C.?57?7E 15	C.?7?6?E 15
E-	0.?2?5?E 17	0.?7?69E 1?	0.?6?2?E 1?

Table A-1 (contd)

T2---0.2400E C5 DEG K SHOCK VEL----C.2C866E C2 KM/S ----C.6046CE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E 03			
MS	.2400E 05	.1204E-02	.4659E-00	.4829E 04	.1946E 02	.4659E 04	.1613E 03
SS	.3700E 05	.0000E-02	.1686E 01	.3581E 04	.3C99E 01	.7074E 04	.1619E 03
AS	.4070E 05	.9304E-02	.7681E 01	.4893E 04	.3133E 01		.1684E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.42C90E 04	0.24240E 04	0.4617TE 03
C2	0.1406E0E 04	0.12573E 04	C.2033IE 05
CC	0.495E3E 05	0.2L295E 05	C.3713IE 04
CC+	0.E3257E C8	0.27352E 00	0.6205HE 07
C2+	0.P2425E C8	0.12042E C9	C.3394HE 00
C-	0.16C05E C9	0.11111E 10	0.6E952E 05
C+	0.16770E 17	0.2007CE 17	C.1203HE 17
C++	0.6CE34E 16	0.12C59E 10	C.1430IE 10
C+++	C.1948TE 12	0.193N5E 16	0.7061CE 16
C-	0.1N6460E 10	0.53771E 1C	0.2837TE 1C
C+	0.44E61E 17	0.16115E 10	C.5376JE 17
C++	0.44837E 15	0.1444AE 10	C.2340IE 10
C+++	0.20EE7E C9	C.13770E 15	C.1CD325 16
C	0.39C33E 14	0.58046E 16	C.3186JE 14
C	0.25C54E 15	0.42714E 15	0.2599CE 15
E-	0.75C84E 17	0.69E44E 10	C.8888BE 10

T2---0.2480E C5 DEG K SHOCK VEL----C.23046E 02 KM/S ----0.78234E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E C3	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E 03			
MS	.2000E C5	.1307E-02	.6141E 00	.5313E C4	.2215E C2	.5340E C4	.1592E 03
SS	.4300E C5	.0C22E-02	.7482E 01	.5955E C4	.3616E C1	.1CC0E C5	.1757E C3
AS	.4939E C5	.9144E-02	.1C19E 02	.1167E C5	.3101E 01		.1830E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2206BE C3	0.2912BE 02	0.210A4E 01
C2	0.11227E C5	E.1B03JE 04	C.1406SE 03
CC	0.2H822E C4	E.225A5E 03	C.1347IE 02
CC+	0.91662E 07	C.5B664E C6	0.559777E 05
C2+	0.1515AE C8	C.3590BE 07	0.617A2E 06
C-	0.13B68E C8	0.1745BE C9	0.65140E 08
C+	C.727C4E 16	E.-79C9E 1E	C.223I4E 16
C++	C.15827E 17	C.11777E 10	0.1C1C1E 10
C+++	0.12794E 14	C.187E2E 17	C.5B49JE 17
C-	0.20813E C9	C.657A6E C9	C.22C34E 09
C+	C.39621E 17	C.41C13E 17	C.1E08BE 17
C++	C.4J3C1E 16	C.23095E 10	C.20209E 10
C+++	0.12537E 12	C.3E6C2E 16	C.2151CE 17
C	0.8821CE 13	C.94CF1E 13	C.32343E 13
C	3.661C0E 14	C.7A35JE 14	C.2827BE 14
E-	0.92E44E 17	E.827C6E 10	C.1C209E 19

T2---0.2500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.21514E 02 KM/S ----C.7C505E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E 03			
MS	.2500E 05	.1291E-02	.4495E-00	.4853E C4	.2090E 02	.4318E C4	.1501E 03
SS	.3824E 05	.0000E-02	.6C31E 01	.E872E C4	.3192E C1	.0126E C4	.1650E C3
AS	.4253E 05	.8220E-02	.8153E C1	.5429E C4	.3253E 01		.1717E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.367546 C4	C.187J1E C4	C.1499CE 03
C2	0.73211E 05	0.61864E 05	C.8961AE 04
CC	0.3N868E 05	C.9358BE B4	C.1156S6E 04
CC+	0.79637E 00	0.1N0C4E C0	0.233I2E 07
C2+	0.52751E C8	C.69193E C8	C.1J20AE 08
C-	0.1C770E C9	C.6C122E 09	C.4237TE 09
C+	0.162I9E 17	C.16183E 17	C.9056CE 16
C++	0.E5819E 16	0.12362E 10	C.1407AE 10
C+++	0.49C70E 12	C.3177PE 16	C.13366E 17
C-	0.734I0E 09	C.37517E 10	C.1C39C0E 1C
C+	0.44103E 17	C.11EC5E 10	C.6J731E 17
C++	0.33C76E 16	C.1E533E 10	C.2546A7E 10
C+++	0.10443E 10	0.2E429E 15	0.2153AE 16
C	0.2716AE 14	0.41759E 14	C.1592JE 14
C	0 10E05E 15	0.39EC7E 15	0.1E181E 15
E-	0.70I63E 17	0.72E56E 10	C.6170CE 10

T2---0.2900E C5 DEG K SHOCK VEL----C.24729E C2 KM/S ----0.81132E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E C3	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E 03			
MS	.2900E 05	.1318E-02	.6469E CC	.5927E C4	.2202E C2	.5750E C4	.1620E C3
SS	.4620E 05	.0C83E-02	.E1C2E 01	.1C72C C5	.3792E C1	.1CC6E C5	.1797E C3
AS	.5170E 05	.9199E-02	.11C6E 02	.1250E C5	.3851E C1		.1871E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	C.533I1E C2	C.6339ZE C1	C.5149LE 0C
C2	0.612979E C4	C.6139E5E C3	C.42B85E 02
CC	0.1316SE C4	C.477C5E C2	C.39333E 01
CC+	0.27375E 07	0.1534TE 06	C.1A641E 05
C2+	C.9025JE 07	C.1C263E 07	C.1413JE 06
C-	0.23818E C8	C.6917JE C8	C.3911JE 08
C+	0.5E51CE 16	C.3212CE 16	C.13508E 16
C++	0.17626E 17	0.1C572E 10	0.02627E 17
C+++	0.27269E 14	C.3299GE 17	C.7E884E 17
C-	0.21570E C9	C.3179EE C9	C.12157E 09
C+	0.36751E 17	C.2507BE 17	C.12575E 17
C++	0.50C42E 16	C.2A0E4E 10	C.27396E 10
C+++	0.4G773E 12	C.E496LE 16	C.3078PE 17
C	0.6212GE 13	C.49175E 13	C.1J5C6E 13
C	0.6727BE 14	0.41868E 14	0.1E55CE 14
E-	0.97347E 17	C.E61C8E 10	C.1C797E 19

T2---0.2000E 05 DEG K SHOCK VEL----C.22234E C2 KM/S ----C.72945E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E C3	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E C3			
MS	.2000E 05	.1293E-02	.5335E 00	.4957E C4	.2C67E 02	.4621E C4	.1529E C3
SS	.3977E 05	.0079E-02	.6444E C1	.E63CE C4	.3308E 01	.0730E C4	.1683E C3
AS	.4465E 05	.9164E-02	.8734E C1	.1C1CE C5	.3959E C1		.1752E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.14553E C4	C.3996TE 03	0.3077IE 02
C2	0.30119E 05	C.24CC3E C5	C.229CLE 04
CC	0.1E1C5E 05	C.23559E 04	C.2070JE 03
CC+	0.18191E C8	C.90944E 07	C.71887E 06
C2+	0.347S2E C8	C.31722E C8	C.4347CE 07
C-	0.72713E C8	C.53431E C9	0.2349CE 09
C+	0.11643E 17	0.11948E 17	C.95EC5E 16
C++	C.1120CE 17	C.12533E 10	C.1320AE E0
C+++	0.2C012E 13	0.993J8E 16	0.2345PE 17
C-	0.52E17E C9	C.23677E 1C	C.241I4E 09
C+	0.4522CE 17	0.25122E 17	C.4406PE 17
C++	0.2J402E 16	C.19573E 10	C.2742EE 1E
C+++	0.0C345E 1C	0.63249E 15	0.6092CE 16
C	0.1E769E 14	C.2797CE 14	C.1128SE 14
C	C.141S0E 15	0.23618E 15	C.5152CE 14
E-	0.82E22E 17	0.76169E 10	C.9490EE 10

T2---0.3000E C5 DEG K SHOCK VEL----C.25040E C2 KM/S ----0.8414SE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E C3	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E C3			
MS	.3000E 05	.1335E-02	.7113E CC	.6174E C4	.2305E C2	.62C4E C4	.1662E C3
SS	.4060E C5	.0012E-02	.E705E C1	.1155E C5	.3963E C1	.117CE 05	.1837E C3
AS	.9416E 05	.9270E-02	.1281E C2	.1355E C5	.3959E C1		.1913E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.3E55CE C2	0.142J2E C1	0.13344E-00
C2	0.3206CE C4	C.1C4J0E C3	C.13187E 02
CC	0.507I1E 03	C.1C0CBE C2	C.1C69IE 01
CC+	0.1446C7E 07	0.41922E C5	C.510C5E 04
C2+	0.6223JE C7	C.21305L C6	C.5C165E 05
C-	0.16727E C8	C.46243E C8	C.1942CE 08
C+	0.43E43E 16	C.19J65E 1E	0.03343E 15
C++	0.19C75E 17	C.E955JE 17	C.6942CE 17
C+++	0.53E45E 14	C.469I1E 17	C.97017E 17
C-	0.16C71E C9	C.1025IE C9	0.607A7E 08
C+	0.2J1I4E 17	C.1E043E 17	0.6A795E 16
C++	0.12E1AE 17	C.2A927E 10	C.256J0E 1E
C+++	0.117F9E 13	C.1751GE 17	C.6329TE 17
C	0.43726E 13	C.25E19E 13	C.9662BE 12
C	0.52C26E 14	0.23C54E 14	C.9943TE 13
E-	0.1C255E 10	0.E59A8E 10	C.11362E 19

T2---0.2700E 05 DEG K SHOCK VEL----C.23012E C2 KM/S ----C.755C0E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E C3			
MS	.2700E 05	.1298E-02	.2117E 00	.4937E C4	.214CE C2	.4962E C4	.1559E C3
SS	.4163E 05	.0056E-02	.6932E C1	.5250E C4	.3455E 01	.9374E C4	.1720E C3
AS	.4700E 05	.9131E-02	.5418E C1	.1905E C5	.3544E 01		.1790E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.5741TE 03	0.12C14E 03	C.9CC19E 01
C2	0.2C531E C5	0.77424E C5	C.5B4GJE 03
CC	0.48649E 04	0.97767E 03	C.4139HE 02
CC+	0.97136E 07	C.2C52EE C7	C.1V751E 06
C2+	0.231I4E 08	C.11777E C8	C.1316SE 07
C-	0.46J54E 08	C.32158E 09	C.1235CE 09
C+	0.42797E 16	0.82747E 16	C.3E579E 1E
C++	0.13E67E 17	C.1246CE 10	C.1107BE 10
C+++	0.54E42E 13	0.10123E 17	C.3504CE 17
C-	0.38E68E 09	C.13147E 10	C.4214ZE 09
C+	0.41743E 17	0.62915E 17	0.2E923E 17
C++	0.4C774E 16	0.22C34E 10	0.2831JE 10
C+++	0.73994E 11	C.14944E 16	C.1C754E 17
C	0.12924E 14	C.17032E 14	0.6C540E 13
C	0.11C13E 15	0.14291E 15	C.5C159E 14
E-	0.66328. 17	0.79482E 10	C.985B7E 10

T---0.3100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.26575E 02 KM/S ----0.87107E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1669E 03			
MS	.3100E 05	.1340E-02	.7641E 00	.6042E 04	.2477E 02	.6074E 04	.1699E 03
SS	.5097E 05	.0057E-02	.9507E 01	.1242E 05	.4121E 01	.1259E 05	.1877E 03
AS	.5646E 05	.9357E-02	.1301E 02	.1457E 05	.4142E 01		.1956E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.3400AE 16	0.11000E 16	0.917S5E 15
C++	0.2E082E 17	0.72776E 17	0.9112IE 17
C+++	0.9999AE 16	0.9752BE 17	0.1130JE 10
O-	0.117B0E 09	0.9009AE 08	0.4078BE 08
O+	0.29027E 17	0.12144E 17	0.5719BE 16
O++	0.10941E 17	0.24220E 10	0.2311AE 10
O+++	0.30044E 13	0.31534E 17	0.9407SE 17
C	0.31039E 13	0.14095E 13	0.5445IE 12
O	0.39I04E 14	0.13560E 14	0.6035JE 13
E-	0.10982E 10	0.941A0E 10	0.11945E 19

T2---0.3200E 05 DEG R SHOCK VEL----0.2747?E 02 KM/S ----0.9015?E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO∞	P/P∞	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.3200E 05	.1348E-02	.9174E 00	.7114E 04	.2542E 02	.7167E 04	.1734E 03
SS	.5310E 05	.8103E-02	.1023E 02	.1330E 05	.4265E 01	.1348E 05	.1916E 03
RS	.5874E 05	.9415E-02	.1400E 02	.1560E 05	.4284E 01		.1997E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.26394E 16	0.75107E 15	0.32539E 15
C++	0.21034E 17	0.59594E 17	0.39634E 17
C+++	0.17043E 15	0.62045E 17	0.12652E 18
O-	0.84272E 08	0.93448E 08	0.23797E 08
O+	0.24619E 17	0.77175E 16	0.38256E 16
O++	0.23041E 17	0.22874E 18	0.20055E 18
O+++	0.72515E 15	0.50115E 17	0.12050E 18
C	0.22115E 13	0.80874E 12	0.31181E 12
O	0.20457E 14	0.84948E 13	0.36444E 13
E-	0.11556E 18	0.90433E 18	0.12498E 19

T2---0.3300E 05 DEG R SHOCK VEL----0.28330E 02 KM/S ----0.92944E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO∞	P/P∞	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.3300E 05	.1353E-02	.8690E 00	.7572E 04	.2642E 02	.7668E 04	.1768E 03
SS	.5903E 05	.8139E-02	.1091E 02	.1415E 05	.4399E 01	.1434E 05	.1953E 03
RS	.6097E 05	.9430E-02	.1493E 02	.1660E 05	.4426E 01		.2036E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.20303E 16	0.49543E 15	0.20614E 15
C++	0.21590E 17	0.48144E 17	0.30573E 17
C+++	0.29869E 15	0.95211E 17	0.13599E 18
O-	0.50519E 08	0.33401E 08	0.13625E 08
O+	0.20255E 17	0.54024E 16	0.25169E 16
O++	0.27559E 17	0.21884E 18	0.16755E 18
O+++	0.15016E 14	0.71559E 17	0.16344E 18
C	0.15731E 13	0.46899E 12	0.17905E 12
O	0.2.375E 14	0.5e670E 13	0.21621E 13
E-	0.12152E 18	0.10239E 19	0.12973E 19

T2---0.3400E 05 DEG R SHOCK VEL----0.29106E 02 KM/S ----0.95449E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO∞	P/P∞	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.3400E 05	.1353E-02	.9172E 00	.8003E 04	.2715E 02	.8040E 04	.1799E 03
SS	.5677E 05	.8140E-02	.1152E 02	.1495E 05	.4513E 01	.1514E 05	.1986E 03
RS	.6320E 05	.9395E-02	.1577E 02	.1755E 05	.4568E 01		.2071E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.19704E 16	0.33940E 15	0.13628E 15
C++	0.21865E 17	0.39229E 17	0.23406E 17
C+++	0.46784E 15	0.10437E 18	0.14265E 18
O-	0.99418E 08	0.21638E 08	0.75201E 07
O+	0.16210E 17	0.39990E 16	0.16137E 16
O++	0.31591E 17	0.19819E 18	0.13400E 18
O+++	0.32156E 14	0.93697E 17	0.19288E 18
C	0.11131E 13	0.31820E 12	0.10797E 12
O	0.15133E 14	0.36559E 13	0.12628E 13
E-	0.12625E 18	0.10574E 19	0.13935E 19

T2---0.3500E 05 DEG R SHOCK VEL----0.29807E 02 KM/S ----0.97791E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO∞	P/P∞	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.3500E 05	.1349E-02	.9610E 00	.8400E 04	.2780E 02	.8439E 04	.1826E 03
SS	.5834E 05	.8124E-02	.1205E 02	.1560E 05	.4618E 01	.1580E 05	.2016E 03
RS	.6546E 05	.9314E-02	.1651E 02	.1842E 05	.4711E 01		.2103E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.12060E 16	0.24030E 15	0.81760E 14
C++	0.21809E 17	0.32319E 17	0.17783E 17
C+++	0.77124E 15	0.11111CE 18	0.14684E 18
O-	0.259190 08	C.143e4E 08	0.39797E 07
O+	0.12699E 1~	0.29442E 16	0.10860E 16
O++	0.34964E 17	0.16931E 18	G.10475E 18
O+++	0.61549E 14	0.11507E 18	0.22365E 18
C	0.78383E 12	0.20466E 12	0.58165E 11
O	0.10512E 14	0.25807E 13	0.60422E 12
E-	0.13011E 18	0.10850E 19	0.13576E 19

T2---0.3600E 05 DEG R SHOCK VEL----0.30434E 02 KM/S ----0.99850E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO∞	P/P∞	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.3600E 05	.1343E-02	.1022E 01	.8766E 04	.2837E 02	.8805E 04	.1851E 03
SS	.5980E 05	.8082E-02	.1258E 02	.1635E 05	.4716E 01	.1656E 05	.2043E 03
RS	.6784E 05	.9185E-02	.1716E 02	.1924E 05	.4861E 01		.2132E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.92296E 15	0.17429E 19	0.50084E 14
C++	0.21653E 17	0.26868E 17	0.13290E 17
C+++	0.11810E 16	0.11588E 18	0.14909E 18
O-	0.16736E 08	0.98673E 07	0.16736E 07
O+	0.97919E 16	0.21909E 16	0.60876E 15
O++	0.37604E 17	0.14900E 18	0.78202E 17
O+++	0.11184E 15	0.13469E 18	0.24660E 18
C	0.54888E 12	0.13078E 12	0.31705E 11
O	0.72014E 13	0.17334E 13	0.36135E 12
E-	0.13311E 18	0.11057E 19	0.13691E 19

T2---0.3700E 05 DEG R SHOCK VEL----0.31006E 02 KM/S ----0.10173E 06 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO∞	P/P∞	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.3700E 05	.1339E-02	.1048E 01	.9103E 04	.2809E 02	.9144E 04	.1873E 03
SS	.6117E 05	.8021E-02	.1289E 02	.1697E 05	.4611E 01	.1719E 05	.2068E 03
RS	.7044E 05	.9016E-02	.1773E 02	.2000E 05	.5024E 01		.2154E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.30594E 15	0.12005E 15	0.29869E 14
C++	0.21159E 17	0.22434E 17	0.96709E 16
C+++	0.17953E 16	0.11928E 18	0.14674E 18
O-	0.10719E 08	0.65154E 07	0.89287E 06
O+	0.74824E 16	0.16490E 16	0.33720E 15
O++	0.39555E 17	0.12967E 18	0.59542E 17
O+++	0.19429E 15	0.15238E 18	0.26294E 18
C	0.38304E 12	0.95414E 11	0.16277E 11
O	0.49840E 13	0.12043E 13	0.17474E 12
E-	0.13546E 18	0.11210E 19	0.13689E 19

T2---0.3800E 05 DEG R SHOCK VEL----0.31545E 02 KM/S ----0.10356E 06 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO∞	P/P∞	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.3800E 05	.1327E-02	.1078E 01	.9427E 04	.2938E 02	.9473E 04	.1894E 03
SS	.6294E 05	.7958E-02	.1325E 02	.1754E 05	.4605E 01	.1779E 05	.2091E 03
RS	.7354E 05	.8806E-02	.1828E 02	.2076E 05	.5214E 01		.2184E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.53481E 15	0.94054E 14	0.15981E 14
C++	0.20911E 17	0.18809E 17	0.67356E 16
C+++	0.25244E 16	0.12180E 18	0.14698E 18
O-	0.68747E 07	0.43307E 07	0.35165E 06
O+	0.57010E 16	0.12149E 16	0.17220E 15
O++	0.40912E 17	0.11123E 18	0.36920E 17
O+++	0.32620E 15	0.16873E 18	0.27437E 18
C	0.20689E 12	0.69447E 11	0.77629E 10
O	0.33950E 13	0.82652E 12	0.79632E 11
E-	0.13743E 18	0.11327E 19	0.13575E 19

T2---0.3900E 05 DEG R SHOCK VEL----0.32072E 02 KM/S ----0.10522E 06 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO∞	P/P∞	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.3900E 05	.1319E-02	.1112E 01	.9750E 04	.2986E 02	.9797E 04	.1914E 03
SS	.6403E 05	.7860E-02	.1360E 02	.1815E 05	.5007E 01	.1839E 05	.2113E 03
RS	.7737E 05	.8553E-02	.1885E 02	.2154E 05	.5446E 01		.2209E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.40533E 15	0.67964E 14	0.77851E 13
C++	0.19413E 17	0.15412E 17	0.44044E 16
C+++	0.35105E 16	0.12365E 18	0.14403E 18
O-	2.64499E 07	0.27777E 07	0.11365E 06
O+	C.43521E 16	0.87539E 15	0.77866E 14
O++	0.41782E 17	0.93356E 17	0.22374E 17
O+++	0.52240E 15	0.18404E 18	0.28004E 18
C	0.18592E 12	0.43947E 11	0.30340E 10
O	0.22995E 13	0.54928E 12	0.26729E 11
E-	0.13925E 18	0.11416E 19	0.13343E 19

T2---0.4000E 05 DEG R SHOCK VEL----0.32604E 02 KM/S ----0.10697E 06 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO∞	P/P∞	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-04	.6579E-04	-.1689E 03			
MS	.4000E 05	.1312E-02	.1148E 01	.1008E 05	.3034E 02	.1013E 05	.1934E 03
SS	.6567E 05	.7773E-02	.1396E 02	.1875E 05	.5123E 01	.1900E 05	.2136E 03
RS	.8225E 05	.8258E-02	.1947E 02	.2297E 05	.5793E 01		.2233E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.70813E 15	0.47497E 14	0.33294E 13
C++	0.18185E 17	0.12434E 17	0.26809E 16
C+++	0.47157E 16	0.12498E 18	0.14335E 18
O-	0.29231E 07	0.16732E 07	0.29218E 05
O+	0.33390E 16	0.60276E 15	0.29840E 14
O++	0.42250E 17	0.75822E 17	0.12235E 17
O+++	0.81515E 15	0.19849E 18	0.27900E 18
C	0.12954E 12	0.28208E 11	0.10222E 10
O	0.15999E 13	0.34480E 12	0.77946E 10
E-	0.14113E 18	0.11476E 19	0.12993E 19

Table A-2. P_1 = 33.33 N/m² (0.25 torr)

T2---0.2303E 04 DEG K SHOCK VEL----0.21935E 01 KM/S ----0.71967E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1669E 03			
MS	.2080E 04	.5223E-02	.2582E-01	.1227E 03	.2082E 01	.1223E 03	.4171E 02
SS	.2537E 04	.3792E-01	.2955E-00	.8570E 02	.2826E-00	.8492E 02	.4371E 02
RS	.2637E 04	.4431E-01	.3238E-00	.9573E 02	.2677E-00		.4449E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.26723E-10	0.6330E-03	0.63594E-02
O2	0.23211E 16	0.70711E 17	0.10319E 18
CO	0.47038E 16	0.14425E 18	0.22108E 18
CO+	0.31086E-31	0.36947E 24	0.19468E 25
O2+	0.62939E 23	0.66759E 07	0.24284E 08
O2-	0.18143E-00	0.20972E 05	0.92103E 05
C3	0.63234E-14	0.25584E-04	0.37081E-00
CO2	0.87686E 17	0.50544E 18	0.56244E 18
O3	0.29969E 17	0.35757E 10	0.83269E 10
C-	0.63234E-14	0.35917E-07	0.52329E-06
C+	0.37837E-11	0.13025E-33	0.12417E-02
O-	0.28278E-30	0.45383E 05	0.21966E 06
O+	0.97005E-33	0.29942E 03	0.17763E 04
C	0.10009E-30	0.41224E 05	0.22240E 06
O	0.61571E 14	0.70315E 16	0.14469E 17
E-	0.62866E 03	0.68137E 07	0.23979E 08

T2---0.4000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.57161E 01 KM/S ----0.18754E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000F 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1669E 03			
MS	.4000E 04	.9610E-02	.1810E-00	.1466E 03	.5445E 01	.1473E 03	.6626E 02
SS	.7089E 04	.7000E-01	.3363E 01	.6288E 03	.6704E 00	.6331E 03	.7091E 02
RS	.7958E 04	.8928E-01	.4268E 01	.5031E 03	.6563E 00		.7256E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.95800E 06	0.81409E 15	0.13233E 16
O2	0.60206E 16	0.10134E 16	0.11587E 16
CO	0.10816E 18	0.89991E 18	0.82593E 18
CO+	0.11588E 11	0.48569E 15	0.67124E 15
O2+	0.57300E 11	0.44225E 13	0.64014E 13
O2-	0.30692E 07	0.86127E 10	0.15822E 11
C3	0.78704E 01	0.61633E 12	0.68778E 12
CO2	0.18204E 16	0.12361E 15	0.10348E 15
O3	0.13382E 10	0.86448E 09	0.11653E 10
C-	0.19515E 03	0.22578E 13	0.58654E 13
C+	0.10476E 08	0.52857E 16	0.10071E 17
O-	0.44623E 09	0.21434E 14	0.42018E 14
O+	0.79960E 10	0.40934E 15	0.74211E 15
C	0.26738E 12	0.47590E 18	0.73063E 18
O	0.15612E 16	0.18597E 19	0.23278E 19
E-	0.78450E 11	0.81614E 16	0.11643E 17

T2---0.2500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.31310E 01 KM/S ----0.10272E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1669E 03			
MS	.2500E 04	.7629E-02	.5683E-01	.7430E 02	.2944E 01	.7397E 02	.4472E 02
SS	.3269E 04	.7069E-01	.7992E 00	.8377E 01	.3178E-00	.9955E 01	.5111E 02
RS	.3615E 04	.7945E-01	.9030E 00	.2013E 02	.3128E-00		.5242E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.96251E-04	0.36759E 03	0.26351E 04
O2	0.19650E 17	0.32659E 18	0.36109E 18
CO	0.42768E 17	0.80559E 18	0.10692E 19
CO+	0.12C97E 04	0.45892E 08	0.10524E 09
O2+	0.23674E 07	0.85C95E 10	0.23194E 11
O2-	0.21442E 04	0.44153E 08	0.11600E 09
C3	0.16151E-10	0.1C999E-02	0.10633E-01
CO2	0.92171E 17	0.30457E 18	0.33504E 18
O3	0.46932E 09	0.18C28E 12	0.27600E 12
C-	0.41692E-08	0.16231E-00	0.16459E 01
C+	0.43248E-04	0.23189E 03	0.21258E 04
O-	0.70618E 04	0.24178E 09	0.76774E 09
O+	0.14777E 03	0.11483E 08	0.54800E 08
C	0.12470E 09	0.72AC9E C9	0.30858E 1C
O	0.34497E 16	0.22359E 18	0.34722F 18
E-	0.23587E 07	0.82810F 10	0.22552E 11

T2---0.3000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.42628E 01 KM/S ----0.14004E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1669E 03			
MS	.3000E 04	.9629E-02	.1022E-00	.9140E 02	.4099E 01	.9038E 02	.5416E 02
SS	.4021E 04	.8447E-01	.1427E 01	.1726E 03	.4462E-00	.1720E 03	.6111E 02
RS	.5989E 04	.8333E-01	.2420E 01	.2121E 03	.5314E 00		.6277E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	C.16441E C1	0.282929E 10	0.444000E 13
O2	C.63152E 17	0.41522E 17	0.46039E 18
CO	C.12297E 18	0.14425E 18	0.16483E 19
CO+	C.12970E C7	0.18853E 13	0.71036E 14
O2+	C.42578E C9	0.27C24E 13	0.64377E 13
O2-	C.61440E C6	0.1C523E 12	0.17185E 1C
C3	C.12811E-C5	0.12358E C6	0.10532E 1C
CO2	C.47336E 17	0.11656E 17	0.11827E 18
O3	C.53187E 1C	0.54355E 11	0.63942E 1C
C-	C.34319E-C3	0.14259E C7	0.26319E 1C
C+	C.28177E C1	0.2C1C0E 11	0.34425E 14
C-	C.36092E C7	0.1CE61E 12	0.10664F E3
O+	C.42614E C6	0.1C782E 13	0.35762F 14
C	C.10333E C8	0.62758E 14	0.17943E 17
O	C.36648E 17	0.13551E 19	0.14806E 19
E-	C.42346E C9	0.55779E 13	0.14539E 15

T2---0.3500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.52781E 01 KM/S ----0.17145E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000F C3	.4551E-03	.3289E-03	-.1669E C3			
MS	.3500E C4	.1909E-01	.1524E-00	.4838E C2	.5002E 01	.4990E 02	.6088E 02
SS	.7164E C4	.7432E-01	.2942E C1	.3903E C3	.6437E 00	.3944E 03	.8710E 02
RS	.7529E C4	.9055E-01	.3763E C1	.3966E C3	.6289E 00		.6909E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	C.22273E C4	0.373199E 15	0.827695E 15
O2	C.26C994E 17	0.12151E 16	0.13407E 18
CO	C.16720E 18	0.11347E 19	0.11344E 19
CO+	C.2C7668E C9	0.352695E 15	0.53815E 15
O2+	C.1C2031E 11	0.372352E 13	0.52990E 13
O2-	C.358646E C7	0.49517E 10	0.10349E 11
C3	C.56072F-C2	0.19464CE 12	0.45705E 12
CO2	C.11930E 17	0.21447E 15	0.18673E 15
O3	C.61399E 1C	0.97E64F C9	0.12034E 1C
C-	C.71350E CC	0.55695E 12	0.20356E 13
C+	C.16347E C5	0.2C594E 16	0.44653E 16
O-	C.1C0428E C9	0.1CC23E 14	0.22382E 14
O+	C.12581E C8	0.21939E 15	0.40027E 15
C	C.36547E 1C	0.29479E 18	0.45803E 18
O	C.11531F 1E	0.1E278E 19	0.20621E 19
E-	C.1C432E 11	0.2E1E1E 16	0.95846E 16

T2---0.4600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.90352E 01 KM/S ----0.29673E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1669E 03			
MS	.4600E 04	.8792E-02	.1942E-00	.1712E 03	.5628E 01	.1721E 03	.6978E 02
SS	.7755E 04	.7206E-01	.3314E 01	.6738E 03	.6787E 00	.6783E 03	.7215E 02
RS	.8122E 04	.8284E-01	.4107E 01	.9521E 03	.6677E 00		.7427E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.37183E 09	0.90823E 15	0.13320E 16
O2	0.88803E 15	0.86200E 15	0.90456E 15
CO	0.15524E 18	0.73343E 18	0.64097E 18
CO+	0.31591E 12	0.490866E 15	0.69577E 15
O2+	0.11662E 12	0.43487E 13	0.66098E 13
O2-	0.30861E 07	0.86325E 10	0.15857E 11
C3	0.11094E 09	0.42617E 12	0.58453E 12
CO2	0.24031E 15	0.87000E 14	0.68541E 14
O3	0.14022E 09	0.7110AE 09	0.93741E 09
C-	0.53285E 05	0.30881E 13	0.72368E 13
C+	0.11793E 11	0.68515E 16	0.17734E 17
O-	0.17148E 10	0.24907E 14	0.47513E 14
O+	0.19866E 12	0.49248E 15	0.90434E 15
C	0.10547E 14	0.54570E 18	0.80850E 18
O	0.15350E 18	0.18405E 19	0.22859E 19
E-	0.64126E 12	0.78109E 16	0.14216E 17

Table A-2 (contd)

T2---0.4800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.59880E 01 KM/S ----0.19640E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.4800E 04	.8548E-02	.1973E-00	.1772E 03	.5869E 01	.1782E 03	.6602E 02
SS	.7786E 04	.7129E-01	.3281E 01	.4840E 03	.6795E 00	.4885E 03	.7253E 02
RS	.8159E 04	.8081E-01	.4116E 01	.5637E 03	.6703E 00		.7469E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.19977E 10	0.90446E 15	0.13894E 16
O2	0.54375E 15	0.82504E 15	0.91355E 15
CO	0.13100E 18	0.69445E 18	0.59554E 18
CO+	0.79088E 12	0.48633E 15	0.64427E 15
O2+	0.12223E 12	0.42981E 13	0.63219E 13
O2-	0.31487E 07	0.85237E 10	0.15303E 11
C3	0.85847E 05	0.61605E 12	0.53473E 12
CO2	0.13944E 19	0.79585E 14	0.61110E 14
O3	0.71376E 08	0.66971E 09	0.87290E 09
C-	0.20764E 06	0.32494E 13	0.75274E 13
C+	0.63799E 11	0.71874E 16	0.13299E 17
O-	0.27503E 10	0.25461E 14	0.48199E 14
O+	0.42393E 12	0.50934E 15	0.94084E 15
C	0.52642E 14	0.95656E 18	0.81674E 18
O	0.15910E 18	0.18239E 19	0.22587E 19
E-	0.13081E 13	0.81586E 16	0.14835E 17

T2---0.5600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.624..F 01 KM/S ----0.20478E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.5600E 04	.7841E-02	.2193E-00	.2072E 03	.5879E 01	.2085E 03	.6742E 02
SS	.7970E 04	.6657E-01	.3262E 01	.5304E 03	.6926E 00	.5431E 03	.7443E 02
RS	.8380E 04	.7492E-01	.4077E 01	.6223E 03	.6873E 00		.7665E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.48266E 12	0.94742E 15	0.12937E 16
O2	0.81255E 14	0.69319E 15	0.76298E 15
CO	0.13634E 18	0.53561E 18	0.61984E 18
CO+	0.44106E 13	0.48562E 15	0.61869E 15
O2+	0.98406E 11	0.43134E 13	0.64333E 13
O2-	0.51332E 07	0.88009E 10	...5159E 11
C3	0.68846E 08	0.38260E 12	0.41347E 12
CO2	0.20273E 14	0.51818E 16	0.35601E 16
O3	0.81213E 07	0.54101E 09	0.67959E 09
C-	0.10645E 09	0.44513E 13	0.98020E 13
C+	0.10711E 14	0.95053E 16	0.17510E 17
O-	0.19462E 11	0.30208E 14	0.56069E 14
O+	0.34724E 13	0.66523E 15	0.12378E 16
C	0.23040E 16	0.62971E 18	0.88428E 18
O	0.14041E 18	0.18163E 19	0.22263E 19
E-	0.20672E 14	0.10006E 17	0.19307E 17

T2---0.5000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.00396E 01 KM/S ----0.19815E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.5000E 04	.8326E-02	.2005E-00	.1815E 03	.5710E 01	.1843E 03	.6632E 02
SS	.7817E 04	.6997E-01	.3245E 01	.4945E 03	.6820E 00	.4998E 03	.7293E 02
RS	.8196E 04	.7811E-01	.4071E 01	.5751E 03	.6729E 00		.7510E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.94031E 10	0.90538E 15	0.12858E 16
O2	0.29881E 15	0.78428E 15	0.86698E 15
CO	0.14703E 18	0.65553E 18	0.55393E 18
CO+	0.14019E 13	0.68113E 15	0.83338E 15
O2+	0.12234E 12	0.42287E 13	0.62498E 13
O2-	0.33238E 07	0.83945E 10	0.14988E 11
C3	0.54881E 06	0.49577E 12	0.50953E 12
CO2	0.17899E 19	0.72139E 14	0.54568E 14
O3	0.38188E 08	0.62891E 09	0.81523E 09
C-	0.14114E 07	0.34116E 13	0.78279E 13
C+	0.29805E 12	0.75344E 16	0.13021E 17
O-	0.44063E 10	0.25925E 14	0.48998E 14
O+	0.81714E 12	0.52694E 15	0.98030E 15
C	0.15274E 15	0.56659E 18	0.82470E 18
O	0.14674E 18	0.18050E 19	0.22342E 19
E-	0.26270E 13	0.85174E 16	0.15484E 17

T2---0.5600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.63627E 01 KM/S ----0.20875E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.5600E 04	.7789E-02	.2216E-00	.2220E 03	.5991E 01	.2239E 03	.6805E 02
SS	.8086E 04	.6649E-01	.3372E 01	.5674E 03	.7028E 00	.5722E 03	.7933E 02
RS	.8524E 04	.7657E-01	.4206E 01	.6526E 03	.6990E 00		.7756E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.14153E 13	0.99215E 15	0.12197E 16
O2	0.58755E 14	0.66665E 15	0.69784E 15
CO	0.13283E 18	0.47663E 18	0.35391E 18
CO+	0.90619E 13	0.50277E 15	0.62618E 15
O2+	0.88993E 11	0.44284E 13	0.68882E 13
O2-	0.66642E 07	0.90477E 10	0.16214E 11
C3	0.25125E 09	0.37366E 12	0.36831E 12
CO2	0.14045E 14	0.43046E 16	0.27544E 16
O3	0.56090E 07	0.53323E 09	0.66184E 09
C-	0.39089E 09	0.54805E 13	0.11766E 14
C+	0.26892E 14	0.11303E 17	0.20860E 17
O-	0.33312E 11	0.34876E 14	0.64117E 14
O+	0.49410E 13	0.76541E 15	0.15041E 16
C	0.48822E 16	0.68525E 18	0.94070E 18
O	0.14254E 18	0.18721E 19	0.22794E 19
E-	0.40950E 14	0.12536E 17	0.22922E 17

T2---0.5200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.60940E 01 KM/S ----0.19993E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.5200E 04	.8127E-02	.2033E-00	.1896E 03	.5753E 01	.1907E 03	.6663E 02
SS	.7857E 04	.6830E-01	.3226E 01	.5089E 03	.6844E 00	.5114E 03	.7337E 02
RS	.8239E 04	.7726E-01	.4039E 01	.5874E 03	.6762E 00		.7553E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.39197E 11	0.91211E 15	0.12638E 16
O2	0.18484E 15	0.74925E 15	0.82358E 15
CO	0.14329E 18	0.61007E 18	0.51313E 18
CO+	0.25494E 13	0.67878E 15	0.82414E 15
O2+	0.11766E 12	0.42070E 13	0.62131E 13
O2-	0.36452E 07	0.83757E 10	0.14772E 11
C3	0.32480E 07	0.39068E 12	0.47664E 12
CO2	0.48058E 14	0.65095E 16	0.48407E 16
O3	0.21492E 08	0.59428E 09	0.76374E 09
C-	0.63748E 07	0.30454E 13	0.82035E 13
C+	0.11241E 13	0.80063E 16	0.14671E 17
O-	0.72941E 10	0.26775E 14	0.50042E 14
O+	0.14377E 13	0.95301E 15	0.10903E 16
C	0.49760E 15	0.58127E 18	0.83519E 18
O	0.14374E 18	0.17967E 19	0.22158E 19
E-	0.52217E 13	0.90099E 16	0.16274E 17

T2---0.6[illegible]E 04 DEG K SHOCK VEL----0.65402E 01 KM/S ----0.21457E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.6000E 04	.7826E-02	.2342E-00	.2440E 03	.6160E 01	.2454E 03	.6896E 02
SS	.8274E 04	.6719E-01	.3506E 01	.6101E 03	.7175E 00	.6151E 03	.7660E 02
RS	.8773E 04	.7605E-01	.4464E 01	.6975E 03	.7192E 00		.7880E 32

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.36252E 13	0.10478E 16	0.11668E 16
O2	0.45735E 14	0.63699E 15	0.63378E 15
CO	0.12880E 18	0.39698E 18	0.26398E 18
CO+	0.12183E 14	0.53162E 15	0.63704E 15
O2+	0.83538E 11	0.52200E 13	0.78167E 13
O2-	0.91446E 07	0.11250E 11	0.18104E 11
C3	0.76668E 09	0.35035E 12	0.28844E 12
CO2	0.10179E 14	0.32477E 16	0.17905E 16
O3	0.42926E 07	0.52447E 09	0.59036E 09
C-	0.13820E 10	0.74697E 13	0.15718E 14
C+	0.60107E 14	0.14700E 17	0.27689E 17
O-	0.57031E 11	0.43735E 14	0.79926E 14
O+	0.68983E 13	0.10087E 16	0.20977E 16
C	0.95286E 16	0.77389E 18	0.10290E 19
O	0.14791E 18	0.19766E 19	0.23792E 19
E-	0.79292E 14	0.16195E 17	0.30332E 17

T2---0.5400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.61577E 01 KM/S ----0.20202E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.5400E 04	.7961E-02	.2078E-00	.1971E 03	.5884E 01	.1983E 03	.6698E 02
SS	.7899E 04	.6733E-01	.3226E 01	.5192E 03	.6864E 00	.5237E 03	.7380E 02
RS	.8295E 04	.7588E-01	.4036E 01	.6021E 03	.6805E 00		.7602E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.14567E 12	0.92206E 15	0.12659E 16
O2	0.11951E 15	0.72216E 15	0.78312E 15
CO	0.13976E 18	0.58161E 18	0.47043E 18
CO+	0.42230E 13	0.67925E 15	0.81841E 15
O2+	0.10900E 12	0.42254E 13	0.62505E 13
O2-	0.42098E 07	0.84591E 10	0.14768E 11
C3	0.16082E 08	0.38984E 12	0.44725E 12
CO2	0.30575E 14	0.59230E 16	0.42326E 16
O3	0.12784E 08	0.56943E 09	0.71891E 09
C-	0.26891E 08	0.34193E 13	0.87758E 13
C+	0.37345E 13	0.89319E 16	0.15730E 17
O-	0.11612E 11	0.27877E 14	0.52096E 14
O+	0.23198E 13	0.58412E 15	0.11050E 16
C	0.10064E 16	0.59812E 18	0.85258E 18
O	0.14153E 18	0.17970E 19	0.22098E 19
E-	0.10375E 14	0.95677E 16	0.17399E 17

T2---0.6200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.67868E 01 KM/S ----0.22264E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.6200E 04	.7938E-02	.2524E-00	.2756E 03	.6399E 01	.2771E 03	.7022E 32
SS	.8574E 04	.6850E-01	.3932E 01	.6699E 03	.7431E 00	.6753E 03	.7829E 02
RS	.9280E 04	.7689E-01	.4908E 01	.7688E 03	.7804E 00		.8069E 32

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.90160E 13	0.10612E 16	0.94027E 15
O2	0.38481E 14	0.58679E 15	0.50038E 15
CO	0.12354E 18	0.28912E 18	0.13871E 18
CO+	0.15025E 14	0.96407E 15	0.61833E 15
O2+	0.83544E 11	0.62729E 13	0.96667E 13
O2-	0.13099E 08	0.13766E 11	0.20560E 11
C3	0.19030E 10	0.28690E 12	0.15117E 12
CO2	0.76741E 13	0.20255E 16	0.70846E 13
O3	0.34036E 07	0.50117E 09	0.64401E 09
C-	0.38509E 10	0.11331E 14	0.24409E 14
C+	0.12215E 15	0.21436E 17	0.45342E 17
O-	0.99395E 11	0.60088E 14	0.11367E 15
O+	0.96879E 13	0.15435E 16	0.34232E 16
C	0.17053E 17	0.89777E 18	0.11378E 19
O	0.15785E 18	0.21300E 19	0.25044E 19
E	0.14766E 15	0.23478E 17	0.49755E 17

Table A-2 (contd)

T2---0.6400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.70997E 01 KM/S ----0.23293E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.6400E 04	.8163E-02	.2746E-00	.3176E 03	.6704E 01	.3191E 03	.7184E 02
SS	.9087E 04	.6037E-01	.4412E 01	.7495E 03	.7885E 00	.7555E 03	.8063E 02
RS	.1025E 05	.7357E-01	.5358E 01	.8618E 03	.8363E 00		.8204E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.15.49E 14	0.90320E 15	0.50094E 15
O2	0.3.634E 14	0.47549E 15	0.29044E 15
CO	2.11613E 10	0.15452E 18	0.39451E 17
CO+	0.20033E 14	0.56071E 15	0.51588E 15
O2+	0.89418E 11	0.80320E 13	0.12901E 14
O2-	0.19184E 08	0.14681E 11	0.20711E 11
C3	0.38459E 10	0.10022E 12	0.34698E 11
CO2	0.99269E 13	0.81741E 13	0.11936E 13
O3	0.3440?E 07	0.41231E 09	0.25611E 08
C-	0.13002E 11	0.10906E 14	0.48905E 14
C+	0.22801E 15	0.36745E 17	0.94344E 17
O-	0.16837E 12	0.90330E 14	0.17575E 15
O+	0.13804E 14	0.29997E 16	0.10988E 17
C	0.27972E 17	0.10330E 19	0.11656E 19
O	0.17252E+18	0.22943E 19	0.25501E 19
E-	0.26184E 15	0.40210E 17	0.10564E 18

T2---0.6600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.74633E 01 KM/S ----0.24488E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHUO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.6600E 04	.8407E-02	.3061E-00	.3888E 03	.7059E 01	.3704E 03	.7376E 02
SS	.1001E 05	.6828E-01	.4993E 01	.8447E 03	.8488E 00	.8520E 03	.8279E 02
RS	.1160E 05	.7161E-01	.6358E 01	.9797E 03	.9385E 00		.8546E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.25112E 14	0.50450E 15	0.19499E 15
O2	0.32053E 14	0.29041E 15	0.15578E 15
CO	0.10509E 18	0.45905E 17	0.82644E 16
CO+	0.24641E 14	0.40259E 15	0.38162E 15
O2+	0.10107E 12	0.10787E 14	0.17638E 14
O2-	0.28090E 08	0.17243E 11	0.18195E 11
C3	0.63596E 10	0.39535E 11	0.44862E 10
CO2	0.49918E 13	0.14426E 13	0.13431E 12
O3	0.34423E 07	0.23650E 09	0.11836E 09
C-	0.22826E 11	0.32850E 14	0.61298E 14
C+	0.39599E 15	0.77234E 17	0.19038E 18
O-	0.27640E 12	0.14290E 15	0.25805E 15
O+	0.26218E 14	0.83533E 16	0.35363E 17
C	0.42226E 17	0.10831E 19	0.12578E 19
O	0.19128E 18	0.23598E 19	0.24800E 19
E-	0.44065E 15	0.85905E 17	0.23482E 18

T2---0.6800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.78521E 01 KM/S ----0.25761E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHC/RHOC	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.6800E 04	.8647E-02	.3393E-00	.4265E 03	.7439E 01	.4282E 03	.7587E 02
SS	.1127E 05	.6594E-01	.5642E 01	.9553E 03	.8754E 00	.9625E 03	.8578E 02
RS	.1208E 05	.7104E-01	.7287E 01	.1111E 04	.1031E 01		.8795E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.36200E 14	0.20291E 15	0.87311E 14
O2	0.31451E 14	0.15142E 15	0.96571E 14
CU	0.93134E 17	0.98294E 16	0.25044E 16
CO+	0.29320E 14	0.35848E 15	0.29609E 15
O2+	0.11801E 12	0.14385E 14	0.22106E 14
O2-	0.39880E 08	0.15056E 11	0.15921E 11
C3	0.87386E 10	0.54647E 10	0.92241E 09
CU2	0.34917E 13	0.10037E 12	0.23409?E 11
O3	0.35371E 07	0.10855E 09	0.60469E 08
C-	0.46090E 11	0.69348E 14	0.75198E 14
C+	0.64584E 15	0.16201E 18	0.32767E 18
O-	0.43670E 12	0.20777E 15	0.37495E 15
O+	0.29697E 14	0.28099E 17	0.80813E 17
C	0.59061E 17	0.99332E 18	0.92556E 18
O	0.21263E 18	0.22951E 19	0.24252E 19
E-	0.70649E 15	0.18822E 18	0.41161E 18

T2---0.7000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.82397E 01 KM/S ----0.27033E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.7000E 04	.8852E-02	.3741E-00	.4670E 03	.7816E 01	.4687E 03	.7833E 02
SS	.1237E 05	.6473E-01	.6326E 01	.1067E 04	.1064E 01	.1078E 04	.8747E 02
RS	.1381E 05	.7123E-01	.8249E 01	.1247E 04	.1189E 01		.9031E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.46284E 14	0.94053E 14	0.45532E 14
O2	0.30300E 14	0.93904E 14	0.68105E 14
CU	0.78342E 17	0.30873E 16	0.10335E 16
CO+	0.33593E 14	0.27918E 15	0.23974E 15
O2+	0.13942E 12	0.17722E 14	0.26222E 14
O2-	0.54242E 08	0.13091E 11	0.14088E 11
C3	0.10163E 11	0.11885E 10	0.25805E 09
CU2	0.25622E 13	0.34025E 11	0.78184E 10
O3	0.36160E 07	0.60408E 08	0.49313E 08
C-	0.83178E 11	0.60497E 14	0.82059E 14
C+	0.98062E 15	0.26376E 18	0.69081E 18
O-	0.65048E 12	0.29980E 15	0.37215E 15
O+	0.43602E 14	0.59884E 17	0.13594E 18
C	0.77095E 17	0.87736E 18	0.80746E 18
O	0.23464E 18	0.22257E 19	0.23613E 19
E-	0.10732E 16	0.32362E 18	0.60636E 18

T2---0.7200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.86032E 01 KM/S ----0.28226E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.7200E 04	.9002E-02	.4482E-00	.5463E 03	.8160E 01	.5481E 03	.8009E 02
SS	.1326E 05	.6425E-01	.6994E 01	.1180E 04	.1165E 01	.1192E 04	.8953E 02
RS	.1465E 05	.7155E-01	.9169E 01	.1378E 04	.1176E 01		.9246E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.53210E 14	0.?13?2E 14	0.26609E 14
O2	0.28769E 14	0.66895E 14	0.51553E 14
CO	0.62969E 17	0.13355E 16	0.52061E 15
CO+	0.36971E 14	0.22877E 15	0.19900E 15
O2+	0.16443E 12	0.20634E 14	0.29311E 14
O2-	0.69760E 08	0.11588E 11	0.12458E 11
C3	0.10200E 11	0.36205E 09	0.93457E 08
CU2	0.17983E 13	0.10816E 11	0.30744E 10
O3	0.34044E 07	0.48081F 09	0.30821E 08
C-	0.13568E 12	0.66123E 14	0.83957E 14
C+	0.14946E 16	0.35908E 18	0.55522E 18
O-	0.92282E 12	0.29557E 15	0.40068E 15
O+	0.63519E 14	0.10704E 18	0.24425E 18
C	0.94644E 17	0.77533E 18	0.70914E 18
O	0.25531E 18	0.21632E 19	0.22849E 19
E-	0.15642E 16	0.46601E 18	0.79022E 18

T2---0.7400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.89247E 01 KM/S ----0.29281E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-(3	-.1689E 03			
MS	.7400E 04	.9069E-02	.4395E-00	.6009E 03	.8478E 01	.6028E 03	.8193E 02
SS	.1396E 05	.6395E-01	.7585E 01	.1283E 04	.1205E 01	.1297E 04	.9132E 02
RS	.1533E 05	.7169E-01	.9979E 01	.1499E 04	.1231E 01		.9435E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.55785E 14	0.31894E 14	0.17988E 14
O2	0.26489E 14	0.51804E 14	0.40791E 14
CO	0.68437E 17	0.71709E 15	0.30292E 15
CO+	0.39094E 14	0.19380E 15	0.16841E 15
O2+	0.19026E 12	0.22781E 14	0.31177E 14
O2-	0.84464E 08	0.10348E 11	0.10976E 11
C3	0.90151E 10	0.14578E 09	0.41138E 08
CO2	0.11991E 13	0.46363E 10	0.14689E 10
O3	0.34537E 07	0.29089E 08	0.22551E 08
C-	0.20241E 12	0.47916E 14	0.62811E 14
C+	0.20610E 16	0.43740E 18	0.63692E 18
O-	0.12617E 13	0.31676E 15	0.41282E 15
O+	0.91346E 14	0.16098E 18	0.33781E 18
C	0.11011E 18	0.69238E 18	0.63028E 18
O	0.27291E 18	0.29993E 19	0.27967E 19
E-	0.21908E 16	0.59821E 18	0.97444E 18

T2---0.7600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.91968E 01 KM/S ----0.30173E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHC/RHOC	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.7600E 04	.9118E-02	.4607E-00	.6405E 03	.8738E 01	.6306E 03	.8350E 02
SS	.1458E 05	.6360E-01	.8070E 01	.1373E 04	.1253E 01	.1388E 04	.9202E 02
RS	.1588E 05	.7157E-01	.1064E 02	.1604E 04	.1276E 01		.9594E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.54188E 14	0.21811E 14	0.11910E 14
O2	0.24149E 14	0.42329E 14	0.33406E 14
CO	0.35868E 17	0.44760E 15	0.19730E 15
CO+	0.30868E 14	0.16851E 15	0.14535E 15
O2+	0.21653E 12	0.24144E 14	0.31967E 14
O2-	0.96572E 08	0.92968E 10	0.96510E 10
C3	0.71778E 10	0.71897E 08	0.21342E 08
CO2	0.76594E 12	0.24393E 10	0.81504E 09
O3	0.31755E 07	0.22453E 08	0.17308E 08
C-	0.27991E 12	0.67502E 14	0.80106E 14
C+	0.27959E 16	0.49694E 18	0.69867E 18
O-	0.19916E 13	0.32684E 15	0.41319F 15
O+	0.12934E 15	0.21471E 18	0.42592E 18
C	0.12246E 18	0.62704E 18	0.56853E 18
O	0.28645E 18	0.28338E 19	0.21045E 19
E-	0.29634E 16	0.71145E 18	0.11223E 19

T2---0.7800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.94197E 01 KM/S ----0.30905E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHC/RHOC	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.7800E 04	.9097E-02	.4895E-00	.6886E 03	.8949E 01	.6967E 03	.8479E 02
SS	.1492E 05	.6312E-01	.8438E 01	.1440E 04	.1290E 01	.1464E 04	.9405E 02
RS	.1630E 05	.7118E-01	.1114E 02	.1691E 04	.1311E 01		.9724E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.49593E 14	0.16129E 14	0.68081E 13
O2	0.21360E 14	0.35903E 14	0.28165E 14
CU	0.25788E 17	0.31131E 15	0.16042E 15
CO+	0.30942E 14	0.14900E 15	0.12787E 15
O2+	0.24179E 12	0.24845E 14	0.31981E 14
O2-	0.10505E 09	0.83992E 10	0.85338E 10
C3	0.52710E 10	0.41379E 08	0.12048E 08
CU2	0.47196E 12	0.14851E 10	0.50988E 09
O3	0.28132E 07	0.18096E 08	0.13742E 08
C-	0.30862E 12	0.65935E 14	0.76790E 14
C+	0.36737E 16	0.53988E 18	0.73808E 18
O-	0.19958E 13	0.32915E 15	0.40602E 15
O+	0.18024E 15	0.26327E 18	0.50194E 18
C	0.11130E 18	0.57582E 18	0.52036E 18
O	0.29575E 18	0.19603E 19	0.20149E 19
E-	0.18912E 16	0.80293E 18	0.12397E 19

Table A-2 (contd)

T2---0.8000E 04 DEG R SHOCK VEL----0.96003E 01 KM/S ----0.31497E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.8000E 04	.9340E-02	.5083E 00	.7217E 03	.9117E 01	.7239E 03	.8583C 02
SS	.1524E 05	.6 53E-01	.8703E 01	.1509E 04	.1318E 01	.1526E 04	.9905E 02
RS	.1663E 05	.7 59E-01	.1150E 02	.1703E 04	.1339E 01		.9831E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.43361E 14	0.12664E 14	0.75012E 13
O2	0.18584E 14	0.31324E 14	0.24332E 14
CO	0.18178E 17	0.23443E 15	0.10432E 15
CO+	0.38124E 14	0.13517E 15	0.11444E 15
O2+	0.26553E 12	0.25075E 14	0.31523E 14
O2-	0.10984E 09	0.76414E 10	0.76036E 10
C3	0.36551E 10	0.26767E 08	0.83074E 07
CO2	0.28425E 12	0.10063E 10	0.34904E 09
O3	0.24215E 07	0.15083E 08	0.11241E 08
C-	0.44961E 12	0.63869E 14	0.73254E 14
C+	0.47019E 16	0.56079E 18	0.76567E 18
O-	0.23222E 13	0.32665E 15	0.39497E 15
O+	0.24469E 15	0.30042E 18	0.56416E 18
C	0.13689E 18	0.53550E 18	0.48236E 18
O	0.30130E 18	0.19063E 19	0.19310E 19
E-	0.44845E 16	0.87398E 18	0.13295E 19

T2---0.9000E 04 DEG R SHOCK VEL----0.10081E 02 KM/S ----0.33076E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.8800E 04	.8660E-02	.5592E 00	.8129E 03	.9552E 01	.8136E 03	.8852E 02
SS	.1603E 05	.5960E-01	.9169E 01	.1678E 04	.1388E 01	.1696E 04	.9778E 02
RS	.1745E 05	.6736E-01	.1212E 02	.1958E 04	.1409E 01		.1012E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.20585E 14	0.65433E 13	0.36018E 13
O2	0.99647E 13	0.20077E 14	0.15616E 14
CO	0.42947E 16	0.11142E 15	0.51145E 14
CO+	0.29635E 14	0.99383E 14	0.81147E 14
O2+	0.34825E 12	0.23946E 14	0.28159E 14
O2-	0.10555E 09	0.54984E 10	0.51093E 10
C3	0.66373E 09	0.84304E 07	0.26550E 07
CO2	0.36188E 11	0.35924E 09	0.12370E 09
O3	0.11718E 07	0.86923E 07	0.60261E 07
C-	0.77952E 12	0.54967E 14	0.60676E 14
C+	0.10598E 17	0.62361E 18	0.80734E 18
O-	0.37264E 13	0.29924E 15	0.34225E 15
O+	0.75779E 15	0.61421E 18	0.71910E 18
C	0.13830E 18	0.43026E 18	0.38341E 18
O	0.30129E 18	0.16931E 19	0.16629E 19
E-	0.11292E 17	0.10376E 19	0.15263E 19

T2---0.8200E 04 DEG R SHOCK VEL----0.97477E 01 KM/S ----0.31981E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.8200E 04	.8959E-02	.5238E 00	.7492E 03	.9253E 01	.7516E 03	.8667E 02
SS	.1550E 05	.6184E-01	.8885E 01	.1561E 04	.1341E 01	.1578E 04	.9588E 02
RS	.1689E 05	.6986E-01	.1174E 02	.1822E 04	.1361E 01		.9918E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.36790E 14	0.10371E 14	0.57397E 13
O2	0.15983E 14	0.27870E 14	0.21427E 14
CO	0.12675E 17	0.18838E 15	0.85500E 14
CO+	0.36241E 14	0.12373E 15	0.10385E 15
O2+	0.28770E 12	0.24994E 14	0.30905E 14
O2-	0.11149E 09	0.69920E 10	0.68281E 10
C3	0.24402E 10	0.18778E 08	0.58615E 07
CO2	0.16918E 12	0.73360E 09	0.25935E 09
O3	0.20430E 07	0.12874E 08	0.94188E 07
C-	0.53520E 12	0.61605E 14	0.69839E 14
C+	0.58889E 16	0.59041E 18	0.78347E 18
O-	0.26836E 13	0.32129E 15	0.38212E 15
O+	0.33327E 15	0.33054E 18	0.61396E 18
C	0.13979E 18	0.50272E 18	0.45159E 18
O	0.30384E 18	0.18478E 19	0.18560E 19
E-	0.62595E 16	0.92872E 18	0.13971E 19

T2---0.9000E 04 DEG R SHOCK VEL----0.10181E 02 KM/S ----0.33402E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.9000E 04	.8565E-02	.5699E 00	.8317E 03	.9640E 01	.8345E 03	.8804E 02
SS	.1618E 05	.5894E-01	.9245E 01	.1712E 04	.1400E 01	.1731E 04	.9834E 02
RS	.1761F 05	.6659E-01	.1222E 02	.1998E 04	.1422E 01		.1018E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.16790E 14	0.57270E 13	0.31412E 13
O2	0.85519E 13	0.19278E 14	0.14182E 14
CO	0.30342E 16	0.96156E 14	0.44018E 14
CO+	0.27567E 14	0.93078E 14	0.75650E 14
O2+	0.36807E 12	0.23539E 14	0.27266E 14
O2-	0.10210E 09	0.51056E 10	0.46639E 10
C3	0.42922E 09	0.66997E 07	0.21061E 07
CO2	0.22141E 11	0.29254E 09	0.99984E 08
O3	0.97545E 06	0.77268E 07	0.52546E 07
C-	0.85651E 12	0.53002E 14	0.58008E 14
C+	0.12440E 17	0.63119E 18	0.81227E 18
O-	0.40666E 13	0.29144E 15	0.32973E 15
O+	0.97466E 15	0.43674E 18	0.74893E 18
C	0.13590E 18	0.41088E 18	0.36505E 18
O	0.29893E 18	0.16473E 19	0.16055E 19
E-	0.13437E 17	0.10677E 19	0.15609E 19

T2---0.8400E 04 DEG R SHOCK VEL----0.98719E 01 KM/S ----0.32388E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.8400E 04	.8804E-02	.5369E 00	.7727E 03	.9365E 01	.7752E 03	.8737E 02
SS	.1570E 05	.6110E-01	.9010E 01	.1604E 04	.1359E 01	.1622E 04	.9658E 02
RS	.1710E 05	.6905E-01	.1191E 02	.1873E 04	.1380E 01		.9993E 2

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.30623E 14	0.87484E 13	0.48382E 13
O2	0.13665E 14	0.25151E 14	0.19132E 14
CO	0.88083E 16	0.19382E 15	0.70721E 14
CO+	0.34688E 14	0.11437E 15	0.95210E 14
O2+	0.30861E 12	0.24732E 14	0.29961E 14
O2-	0.11084E 09	0.64323E 10	0.61736E 10
C3	0.15939E 10	0.13936E 08	0.43865E 07
CO2	0.10050E 12	0.56240E 09	0.19555E 09
O3	0.17038E 07	0.11183E 08	0.80343E 07
C-	0.61906E 12	0.59131E 14	0.66604E 14
C+	0.72451E 16	0.60401E 18	0.79489E 18
O-	0.30378E 13	0.31449E 15	0.36875E 15
O+	0.44366E 15	0.36700E 18	0.65442E 18
C	0.14063E 18	0.47533E 18	0.42583E 18
O	0.30424E 18	0.17932E 19	0.17869E 19
E-	0.77194E 16	0.97164E 18	0.14490E 19

T2---0.9503E 04 DEG R SHOCK VEL----0.10419E 02 KM/S ----0.34184E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3003E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.9503E 04	.8328E-02	.5966E 00	.8797E 03	.9850E 01	.8829E 03	.9032E 02
SS	.1654E 05	.5719E-01	.9399E 01	.1800E 04	.1435E 01	.1820E 04	.9973E 02
RS	.1803E 05	.6461E-01	.1243E 02	.2094E 04	.1458F 01		.1033E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.10035E 14	0.41150E 13	0.22298E 13
O2	0.59149E 13	0.14519E 14	0.11066E 14
CO	0.13175E 16	0.66959E 14	0.30259E 14
CO+	0.22918E 14	0.78694E 14	0.62592E 14
O2+	0.41742E 12	0.22226E 14	0.24899E 14
O2-	0.92236E 08	0.41966E 10	0.36696E 10
C3	0.14643E 09	0.34071E 07	0.11829E 07
CO2	0.68522E 10	0.17627E 09	0.58618E 08
O3	0.62478E 06	0.57042E 07	0.36865E 07
C-	0.10314E 13	0.47988E 14	0.51498E 14
C+	0.18186E 17	0.66557DE 18	0.82013E 18
O-	0.48844E 13	0.27171E 15	0.29768E 15
O+	0.17539E 16	0.49139E 18	0.82085E 18
C	0.12777E 18	0.36544E 18	0.32226E 18
O	0.29149E 18	0.15430E 19	0.14638E 19
E-	0.19946E 17	0.11369E 19	0.16407E 19

T2---0.8600E 04 DEG R SHOCK VEL----0.99810E 01 KM/S ----0.32746E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.8600E 04	.8763E-02	.5485E 00	.7935E 03	.9463E 01	.7961E 03	.8797E 02
SS	.1587E 05	.6035E-01	.9099E 01	.1642E 04	.1374E 01	.1660E 04	.9721E 02
RS	.1729E 05	.6820E-01	.1203E 02	.1917E 04	.1395E 01		.1006E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.29187E 14	0.75220E 13	0.41524E 13
O2	0.11663E 14	0.22907E 14	0.17240E 14
CO	0.61334E 16	0.13000E 15	0.59766E 14
CO+	0.31836E 14	0.10641E 15	0.87885E 14
O2+	0.32866E 12	0.24366E 14	0.29867E 14
O2-	0.10865E 09	0.59400E 10	0.56066E 10
C3	0.10301E 10	0.10724E 08	0.33787E 07
CO2	0.60010E 11	0.44526E 09	0.15671E 09
O3	0.14135E 07	0.98258E 07	0.69367E 07
C-	0.70057E 12	0.57119E 14	0.63555E 14
C+	0.87812E 16	0.61526E 18	0.80239E 18
O-	0.33850E 13	0.30699E 15	0.35538E 15
O+	0.50318E 15	0.39172E 18	0.68058E 18
C	0.13999E 18	0.45197E 18	0.40348E 18
O	0.30320E 18	0.17419E 19	0.17279E 19
E-	0.93925E 16	0.10067E 19	0.14930E 19

T2---0.1000E 05 DEG R SHOCK VEL----0.10884E 02 KM/S ----0.35054E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.1000E 05	.8138E-02	.6258E 00	.9933E 03	.1007E 02	.9367E 03	.9154E 02
SS	.1695E 05	.5580E-01	.9646E 01	.1898E 04	.1471E 01	.1919E 04	.1012E 03
RS	.1844E 05	.6298E-01	.1275E 02	.2212E 04	.1497E 01		.1048E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.60373E 13	0.29229E 13	0.15444E 13
O2	0.42417E 13	0.12380E 14	0.84324E 13
CO	0.60690E 15	0.45799E 14	0.20132E 14
CO+	0.19221E 14	0.96127E 14	0.51085E 14
O2+	0.47206F 12	0.21063E 14	0.22516E 14
O2-	0.16317E 09	0.62920E 10	0.51073E 10
C32	0.23275E 10	0.10342E 09	0.32839E 08
C-	0.11783E 13	0.63465E 14	0.65506E 14
C+	0.25168E 17	0.66212E 18	0.83029E 18
O-	0.37337E 09	0.57052E 14	0.22591E 15
O+	0.54695E 13	0.29223E 15	0.29617E 15
O+	0.30020E 16	0.55602E 18	0.30453E 18
C+	0.17578E 04	0.28834E 12	0.25723E 11
C	0.11814E 18	0.32445E 18	0.28299E 18
O	0.28424E 18	0.14171E 19	0.13223E 19
E-	0.28182E 17	0.12180E 19	0.17390E 19

Table A-2 (contd)

T2---0.1050E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10982E 02 KM/S ----0.36029E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.1050E 05	.7983E-02	.6603E 00	.9954E 03	.1036E 02	.9992E 03	.9315E 32
SS	.1741E 05	.9458E-01	.9981E 01	.2012E 04	.1514E 01	.2034E 04	.1029E 33
RS	.1897E 05	.6151E-01	.1321E 02	.2345E 04	.1544E 01		.1066E 33

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.36647E 13	0.20000E 13	0.10233E 13
O2	0.31228E 13	0.05748E 13	0.61130E 13
CO	0.29331E 15	0.30159E 14	0.12699E 14
CO+	0.16129E 14	0.54329E 14	0.40289E 14
O2+	0.53180E 12	0.19590E 14	0.19817E 14
O2-	0.14557E 09	0.49589E 10	0.37187E 10
CO2	0.85285E 09	0.57341E 08	0.16822E 08
C-	0.12900E 13	0.38960E 14	0.39520E 14
C+	0.33619E 17	0.68029E 18	0.84301E 18
C++	0.15082E 10	0.88449E 14	0.34720E 15
O-	0.64103E 13	0.23134E 15	0.23255E 15
O+	0.49320E 16	0.63333E 18	0.10041E 19
O++	0.19078E 05	0.59381E 12	0.51280E 13
C	0.10796E 18	0.28472E 18	0.24429E 18
O	0.27114E 18	0.12908E 19	0.11711E 19
E-	0.36740E 17	0.13138E 19	0.18476E 19

T2---0.1100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11315E 02 KM/S ----0.37123E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.1100E 05	.7861E-02	.7004E 00	.1867E 04	.1066E 02	.1071E 04	.9477E 32
SS	.1793E 05	.9354E-01	.1042E 02	.2144E 04	.1569E 01	.2168E 04	.1047E 33
RS	.1960E 05	.6019E-01	.1381E 02	.2500E 04	.1601E 01		.1084E 33

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.21953E 13	0.13254E 13	0.63690E 12
O2	0.23542E 13	0.71222E 13	0.41539E 13
CO	0.14754E 15	0.18954E 14	0.74230E 13
CO+	0.13544E 14	0.43478E 14	0.30451E 14
O2+	0.59390E 12	0.17849E 14	0.16811E 14
O2-	0.12939E 09	0.37579E 10	0.25278E 10
CO2	0.33311E 09	0.29623E 08	0.77028E 07
C-	0.13962E 13	0.34471E 14	0.33955E 14
C+	0.42017E 17	0.69983E 18	0.85710E 18
C++	0.53424E 10	0.14265E 15	0.56497E 15
O-	0.70730E 13	0.20837E 15	0.19640E 15
O+	0.78110E 16	0.72910E 18	0.11193E 19
O++	0.12088E 06	0.12953E 13	0.11062E 14
C	0.96255E 17	0.24666E 18	0.20655E 18
O	0.27009E 18	0.11680E 19	0.10049E 19
E-	0.50434E 17	0.14250E 19	0.19774E 19

T2---0.1150E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11685E 02 KM/S ----0.38335E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.1150E 05	.7767E-02	.7463E 00	.1149E 04	.1100E 02	.1154E 04	.9655E 32
SS	.1854E 05	.9260E-01	.1096E 02	.2290E 04	.1624E 01	.2322E 04	.1068E 33
RS	.2036E 05	.5894E-01	.1455E 02	.2678E 04	.1670E 01		.1138E 33

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.13162E 13	0.83728E 12	0.38603E 12
O2	0.18054E 13	0.50380E 13	0.25772E 13
CO	0.16564E 14	0.11278E 14	0.39390E 13
CO+	0.11338E 14	0.33654E 14	0.21729E 14
O2+	0.65945E 12	0.15778E 14	0.13500E 14
O2-	0.11419E 09	0.26986E 10	0.15561E 10
CO2	0.13677E 09	0.14066E 08	0.30364E 07
C-	0.13737E 13	0.29915E 14	0.27390E 14
C+	0.52367E 17	0.71950E 18	0.87117E 18
C++	0.16849E 11	0.23892E 15	0.98239E 15
O-	0.76276E 13	0.18264E 15	0.15759E 15
O+	0.11982E 17	0.83052E 18	0.12475E 19
O++	0.77794E 06	0.29737E 13	0.26045E 14
C	0.84912E 17	0.21033E 18	0.17090E 18
O	0.26268E 18	0.10295E 19	0.83668E 18
E-	0.64332E 17	0.15503E 19	0.21235E 19

T2---0.1200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12087E 02 KM/S ----0.39654E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.1200E 05	.7694E-02	.7980E 00	.1241E 04	.1137E 02	.1246E 04	.9846E 32
SS	.1923E 05	.9169E-01	.1160E 02	.2467E 04	.1693E 01	.2495E 04	.1090E 33
RS	.2128E 05	.5763E-01	.1544E 02	.2881E 04	.1753E 01		.1131E 33

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.78349E 12	0.50300E 12	0.18072E 12
O2	0.13985E 13	0.33331E 13	0.16040E 13
CO	0.40691E 14	0.62697E 13	0.18220E 13
CO+	0.94278E 13	0.24966E 14	0.16238E 14
O2+	0.72376E 12	0.13356E 14	0.99892E 13
O2-	0.99693E 08	0.17994E 10	0.82831E 09
CO2	0.58311E 08	0.60052E 07	0.97123E 06
C-	0.13458E 13	0.25248E 14	0.21193E 14
C+	0.62201E 17	0.73794E 18	0.88284E 18
C++	0.47921E 11	0.41638E 15	0.18559E 16
O-	0.80464E 13	0.15391E 15	0.11794E 15
O+	0.17739E 17	0.94722E 18	0.13827E 19
O++	0.43331E 07	0.71735E 13	0.68068E 14
C	0.73836E 17	0.17572E 18	0.13431E 18
O	0.25438E 18	0.88083E 18	0.65535E 18
E-	0.70941E 17	0.16659E 19	0.22693E 19

T2---0.1250E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12518E 02 KM/S ----0.41071E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.1250E 05	.7639E-02	.8557E 00	.1344E 04	.1177E 02	.1349E 04	.1035E 33
SS	.2302E 05	.5077E-01	.1233E 02	.2657E 04	.1772E 01	.2687E 04	.1113E 33
RS	.2246E 05	.5614E-01	.1649E 02	.3110E 04	.1855E 01		.1157E 33

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.44426E 12	0.27839E 12	0.82177E 11
O2	0.10867E 13	0.20203E 13	0.63077E 12
CO	0.22029E 14	0.32000E 13	0.69791E 12
CO+	0.77653E 13	0.17489E 14	0.82559E 13
O2+	0.78116E 12	0.10062E 14	0.69330E 13
O2-	0.89622E 06	0.12868E 10	0.35442E 09
CO2	0.29555E 08	0.22405E 07	0.22895E 06
C-	0.12816E 13	0.20514E 14	0.15071E 14
C+	0.71671E 17	0.75394E 18	3.88861E 18
C++	0.12428E 12	0.75924E 15	0.39216E 16
O-	0.83086E 13	0.12290E 15	0.77262E 14
O+	0.25477E 17	0.10708E 19	0.15132E 19
O++	0.21156E 08	0.17231E 14	0.20395E 15
C	0.63420E 17	0.14304E 18	0.10016E 18
O	0.24473E 18	0.72454E 18	0.47191E 18
E-	0.97146E 17	0.18262E 19	0.24100E 19

T2---0.1300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12977E 02 KM/S ----0.42574E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.1300E 05	.7598E-02	.9191E 00	.1457E 04	.1220E 02	.1463E 04	.1026E 33
SS	.2098E 05	.4970E-01	.1313E 02	.2865E 04	.1885E 01	.2899E 04	.1138E 33
RS	.2403E 05	.5431E-01	.1769E 02	.3368E 04	.1985E 01		.1183E 33

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.27420E 12	0.13995E 12	0.28114E 11
O2	0.84130E 12	0.10798E 13	0.21340E 12
CU	0.12097E 14	0.14447E 13	0.20029E 12
CO+	0.63232E 13	0.11315E 14	0.39777E 13
O2+	0.62667E 12	0.78275E 13	0.35567E 13
O2-	0.72506E 08	0.56837E 09	0.10970E 09
CU2	0.11613E 08	0.64964E 06	0.34524E 05
C-	0.11925E 13	0.15750E 14	0.94458E 13
C+	0.80418E 17	0.76533E 18	0.88222E 18
C++	0.29691E 12	0.14731E 16	0.98643E 14
O-	0.83985E 13	0.20678E 16	0.42763E 14
O+	0.35422E 17	0.11944E 19	0.16191E 19
O++	0.91478E 08	0.49745E 14	0.73613E 15
C	0.53948E 17	0.11206E 18	0.68610E 17
O	0.23332E 18	0.56321E 18	0.30069E 18
E-	0.11584E 18	0.14627E 19	0.25221E 19

T2---0.1350E 05 DEG K SHOCK VEL----0.13457E 02 KM/S ----0.44152E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.1350E 05	.7566E-02	.9882E 00	.1579E 04	.1265E 02	.1586E 04	.1049E 33
SS	.2211E 05	.4840E-01	.1401E 02	.3092E 04	.1977E 01	.3130E 04	.1163E 33
RS	.2611F 05	.5216E-01	.1935E 02	.3656E 04	.2146E 01		.1210E 33

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.16208E 12	0.60824E 11	0.72718E 10
O2	0.64487E 12	0.48325E 12	0.52857E 11
CO	0.67180E 13	0.54832E 12	0.42026E 11
CO+	0.50854E 13	0.69355E 13	0.19526E 13
O2+	0.84757E 12	0.51053E 13	0.15736E 13
O2-	0.59926E 08	0.24234E 09	0.23688E 08
CO2	0.51581E 07	0.16127E 06	0.31862E 04
C-	0.10895E 13	0.11140E 14	0.91397E 13
C+	0.88221E 17	0.76966E 18	0.85259E 18
C++	0.65079E 12	0.31178E 16	0.27440E 17
O-	0.83043E 13	0.59776E 16	0.10439E 16
O+	0.47664E 17	0.13072E 19	0.16735E 19
O++	0.39347E 09	0.14989E 15	0.31637E 16
C	0.45580E 17	0.83158E 17	0.42382E 17
O	0.21994E 18	0.40446E 18	0.16821E 18
E-	0.13988E 18	0.20834E 19	0.25872E 19

T2---0.1400E C5 DEG K SHOCK VEL----0.13956E 02 KM/S ----0.45780E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E C3	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.1400E 05	.7535E-02	.1043E C1	.1711E C4	.1311E C2	.1718E C4	.1072E C3
SS	.2356E 05	.4678E-01	.1493E 02	.3334E C4	.2114E C1	.3378E C4	.1186E C3
RS	.2843E 05	.5C32E-01	.2051E C2	.3965E C4	.2212E C1		.1237E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.96148E 11	C.21867E 11	C.16125E 10
O2	0.49673E 12	C.17C43C 12	C.13C23E 11
CC	0.27618E 13	0.16465E 12	0.87499E 11
CC+	0.42371E 13	C.1233E 13	C.56864E 12
C2+	0.84493E 12	C.28359E 13	C.87989E 12
C-	C.98C6CE 12	C.7CE10E 13	0.27092E 13
C+	0.94558E 17	C.76252E 18	C.79236E 18
C++	0.13766E 13	0.73733E 16	C.71394E 17
C+++	C.78825E CC	C.526C4E 1C	C.26924E 13
C-	0.8C76CE 13	C.23824E 14	0.87418E 13
C+	0.62CE5E 17	C.13524E 19	C.16727E 19
C++	0.12312E 1C	0.51219E 15	C.12CC1E 17
C+++	0.73956E-C6	C.4913CE 07	C.11316E 11
C	0.28237E 17	C.57353E 17	0.20024E 17
C	0.2C459E 18	C.26155E 18	C.94827E 17
E-	0.157C8E 18	C.21727E 19	C.26319E 19

Table A-2 (contd)

T2---0.14900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.14466E 02 KM/S ----0.47461E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
PS	.1490E 05	.7514E-02	.1141E 01	.1851E 04	.1355E 07	.1859E 04	.1098E 03
SS	.2938E 05	.4404E-01	.1588E 02	.3981E 04	.2237E 01	.3641E 04	.1214E 03
RS	.3042E 05	.4924E-01	.2203E 02	.4286E 04	.2446E 01		.1262E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.573066 11	0.621976 10	0.978026 09
C2	0.360016 12	0.469256 11	0.444746 10
CC	0.211686 13	0.389446 11	0.257C2E 10
CC+	0.316196 13	0.135696 13	0.264556 12
C2+	0.814856 12	0.133416 13	0.352976 12
C-	0.87C676 12	0.359966 13	0.175666 13
C+	0.10C756 10	0.737516 10	0.713816 10
C++	0.272006 13	0.192C36 17	0.139386 18
C+++	0.561766 01	0.379076 11	0.196036 14
C-	0.356836 13	0.162676 4	0.479886 13
C+	0.783436 17	0.143256 19	0.166726 19
C++	0.390C26 10	0.196416 16	0.322266 17
C+++	0.1023CE-04	0.129246 C9	0.144C9E 12
C	0.321456 17	0.366126 17	0.176556 17
C	0.187456 18	0.152166 18	0.619536 17
E-	0.175C9E 18	0.222136 19	0.270426 19

T2---0.16500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.16439E 02 KM/S ----0.53934E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
PS	.1650E 05	.7365E-02	.1472E 01	.2439E 04	.1542E 02	.2449E 04	.1188E 03
SS	.3201E 05	.4067E-01	.1977E 02	.4069E 04	.2793E 01	.4744E 04	.1307E 03
RS	.3507E 05	.4803E-01	.2186E 02	.4579E 04	.2794E C1		.1353E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.746416 10	0.113506 09	C.317166 08
C2	0.829026 11	C.109516 10	C.423666 09
CC	0.216366 12	C.516236 C9	C.144726 09
CC+	0.103416 13	0.825636 11	0.346996 11
C2+	0.499126 12	0.136C76 12	0.771576 11
C-	0.476436 12	0.696396 12	0.554486 12
C+	0.114766 10	0.510976 10	C.436696 10
C++	0.277716 14	C.145576 10	C.411696 10
C+++	0.473456 04	C.818816 14	0.096416 13
C-	0.462306 13	C.182906 13	0.142C16 13
C+	0.149196 10	0.134396 10	C.144666 10
C++	0.175596 12	0.615366 17	0.226416 10
C+++	0.776336-01	0.548636 12	0.262756 14
C	0.154036 17	C.878C46 16	0.615786 16
C	0.111346 10	0.329246 17	0.256996 17
E-	0.264C0E 10	0.237706 19	0.315416 19

T2---0.15CCE 05 DEG K SHOCK VEL----0.14979E 02 KM/S ----0.49144E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
PS	.1500E 05	.7487E-02	.1223E 01	.1957E 04	.1407E 02	.2CC9E 04	.1120E 03
SS	.2739E 05	.4307E-01	.1684E 02	.3897E 04	.2446E 01	.3915E 04	.1238E 03
RS	.3209E 05	.487CE-01	.2356E 02	.4611E 04	.2956E 01		.1287E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.343136 11	0.17C13E 1C	0.234356 09
C2	0.259956 12	0.126996 11	C.2C335E 12
CC	0.115346 13	0.699976 1C	0.101376 1C
CC+	0.244246 13	0.345806E 12	0.146256 12
C2+	0.795176 12	0.6C2E9E 12	C.216776 12
C-	0.763736 12	0.220906 13	C.118746 13
C+	0.105536 10	0.691376 10	0.623136 10
C++	0.513C0E 13	0.472256 17	0.215256 10
C+++	0.352726 02	0.592506 12	0.706026 14
C-	0.696476 13	C.761C5E 13	0.315156 13
C+	0.656956 17	0.142806 19	0.161186 19
C++	0.113356 11	0.682466 16	C.647906 17
C+++	0.1194CE-03	C.314C2E 10	0.856356 12
C	0.268866 17	C.23C416 17	C.126986 17
C	0.160946 18	C.878266 17	C.459146 17
E-	0.20143E 10	C.222P1E 19	0.280516 19

T2---0.17C0E 05 DEG K SHOCK VEL----0.16870E C2 KM/S ----C.553496 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOC	P/PC	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E C3	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E C3			
PS	.1700E 05	.7306E-02	.1549E 01	.2576E C4	.1582E 02	.2586E C4	.1208E C3
SS	.3307E 05	.4C33E-01	.2C64E 02	.4923E C4	.2867E 01	.5CC2E 04	.1321E C3
RS	.3684E 05	.4780E-01	.2908E C2	.5077E C4	.2855E C1		.1373E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.445C0E 10	C.623306 C8	0.169146 08
C2	0.539646 11	0.652716 C9	0.285746 09
CC	0.116C7E 12	0.282806 09	0.806C8E 08
CC+	0.755916 12	0.943966 11	0.238816 11
C2+	0.4C703E 12	C.957596 11	C.564956 11
C-	0.393586 12	C.59C456 12	0.459846 12
C+	0.116376 10	C.4589C6 10	0.301216 10
C++	0.446C09E 14	0.247C1E 10	C.457586 10
C+++	0.2C543E 05	C.176236 15	C.147536 16
C-	0.381626 13	C.15C146 13	C.118176 13
C+	0.164806 10	0.136796 19	C.138C46 19
C++	C.40C65E 12	C.9C9596 17	C.288006 10
C+++	0.524416 0C	0.271C3E 13	0.542646 16
C	0.122C8E 17	0.705986 16	0.507446 16
C	0.936586 17	0.274416 17	C.2221CE 17
E-	0.28126E 10	C.244236 19	C.325746 19

T2---0.15500E 05 DEG K SHOCK VEL----C.15485E C2 KM/S ----C.5C8C5E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOCO	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E C3			
PS	.1550E 05	.7454E-02	.1307E 01	.2146E C4	.1454E C2	.2154E C4	.1143E C3
SS	.2922E 05	.4105E-01	.1783E 02	.4125E C4	.259CE C1	.4154E C4	.1261E C3
RS	.3352E 05	.4841E-01	.2506E 02	.4939E C4	.2647E C1		.1310E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.20E1CE 11	C.562586 09	C.109656 09
C2	0.182736 12	0.427896 1C	C.1C996E 1C
CC	0.672C0E 12	0.286886 1C	0.477156 09
CC+	0.186C0E 13	C.251416 12	0.832926 11
C2+	0.682976 12	C.213516 12	C.146286 12
C-	0.666C86 12	0.135526 13	0.885576 12
C+	0.105416 10	C.631626 10	C.557C4E 10
C++	0.925916 13	C.926876 17	C.289136 10
C+++	0.196256 03	C.716C3E 13	C.218336 15
C-	0.625816 13	0.414216 13	0.229426 13
C+	0.114C6E 10	0.146526 19	C.156646 19
C++	C.3C479E 11	0.180826 17	C.109206 10
C+++	0.11E706-02	C.30538E 11	C.359796 13
C	0.224316 17	C.155546 17	C.968516 16
C	0.145636 10	C.568536 17	0.365656 17
E-	C.22348E 10	C.22506E 19	C.292C9E 19

T2---0.17500E 05 DEG K SHOCK VEL----C.17204E 02 KM/S ----0.56641E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOCO	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E C3			
PS	.1750E 05	.7239E-02	.1621E 01	.2707E C4	.1616E C2	.2719E C4	.1226E C3
SS	.3397E 05	.4C02E-01	.2142E 02	.516CE C4	.2527E C1	.5243E C4	.1338F C3
RS	.3769E 05	.4752E-01	.3013E 02	.6155E C4	.290EE C1		.1391E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.27C18E 10	0.373506 C8	C.119356 08
C2	0.337796 11	0.438506 09	0.2C039E 09
CC	0.644466 11	C.172496 09	0.572386 08
CC+	0.544486 12	0.375976 11	0.170226 11
C2+	0.325C5E 12	C.725476 11	C.452776 11
C-	0.322306 12	C.449816 12	C.308136 12
C+	0.117396 10	C.413916 10	C.339936 10
C++	0.746286 14	C.267676 10	0.469326 10
C+++	0.23213E 05	0.311196 15	C.221616 16
C-	0.3C752E 13	0.122416 13	C.79526E 12
C+	0.178446 10	0.126876 19	0.131036 19
C++	0.647706 12	C.123106 10	C.356826 10
C+++	0.319306 01	0.619766 13	0.485CCE 14
C	0.1C97CE 17	C.984366 16	0.425926 16
C	0.778386 17	0.236196 17	0.194396 17
E-	0.29956E 10	0.25C92E 19	0.336666 19

T2---0.16000E C9 DEG K SHOCK VEL----C.15975E C2 KM/S ----0.52411E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOCO	P/PC	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E C3	.4551E-C3	.3289E-03	-.1689E C3			
PS	.1600E 05	.7414E-02	.1391E 01	.2704E C4	.1499E 02	.2C64E C4	.1166E C3
SS	.3074E C5	.4113E-01	.1802E 02	.4421E C4	.2784E 01	.4472E C4	.1282E C3
RS	.3477E 05	.4822E-01	.2E52E 02	.5264E C4	.2725E 01		.1332F C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.124CCE 11	0.232C1E 09	C.566816 08
C2	0.124046 12	C.163116 1C	C.659226 09
CC	0.376956 12	C.1C5C5E 10	C.251936 09
CC+	0.139656 13	C.136C4E 12	0.526346 11
C2+	0.593556 12	0.191596 12	0.1C6326 12
C-	C.5E391E 12	0.934776 12	0.689086 12
C+	0.112456 10	0.569626 10	C.489C6E 10
C++	0.162956 14	C.144246 10	C.355436 10
C+++	0.121126 04	C.293416 14	C.48C236 19
C-	0.945336 13	0.266956 13	0.177596 13
C+	C.135C6E 10	C.137C4E 19	C.151146 19
C++	C.764266 11	0.365936 17	C.163026 10
C+++	0.102306-01	C.24C996 12	C.1E026E 14
C	0.186636 17	C.113656 17	C.762546 16
C	0.13C26E 10	C.415636 17	C.3C235E 17
E-	0.24455E 10	0.231106 19	C.3C4CCE 19

T2---0.18C0E 05 DEG K SHOCK VEL----0.17610E C2 KM/S ----C.578C3E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOCO	P/PC	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E C3			
PS	.1800E 05	.7164E-02	.1607E C1	.2822E C4	.1C3CE 02	.2838E C4	.1242E C3
SS	.3673E 05	.3971E-01	.22C7E 02	.5117E C4	.2977E C1	.5463E C4	.1353E C3
RS	.3 E 05	.4717E-01	.31C2E 02	.64C8E C4	.2955E C1		.1407E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.162666 10	C.24C72E C8	C.751446 07
C2	0.2C874E 11	C.313256 C9	C.145236 09
CC	0.354746 11	0.113356 C9	C.387236 08
CC+	0.391566 12	0.278476 11	0.125196 11
C2+	0.25C56E 12	C.585136 11	C.356976 11
C-	C.241C9E 12	0.377946 12	0.324966 12
C+	0.117896 10	C.335926 10	C.3C5626 10
C++	0.118596 15	0.32C66E 10	C.521036 10
C+++	0.31E53E 00	0.5C556E 15	C.369186 16
C-	0.242656 13	C.103146 13	0.85C836 12
C+	0.105E0E 10	0.122616 19	C.124C6E 19
C++	0.171386 13	0.155696 10	C.41CC6E 10
C+++	0.176836 02	C.119626 14	C.161C6E 15
C	0.87C896 16	C.495576 16	C.3836CE 16
C	0.635686 17	0.2C798E 17	0.171916 17
E-	C.3C7996 10	C.255876 19	C.3426CE 19

Table A-2 (contd)

T2=--0.1850E 05 DEG K SHOCK VEL----0.17933E 02 KM/S ----0.5883&E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
PS	.1850E 05	.7C83E-02	.1747E 01	.1934E C4	.1678E 02	.2947E C4	.1256E C3
SS	.3538E 05	.3630E-01	.2261E 02	.1973E C4	.3C15E C1	.5622E C4	.1367E C3
RS	.3809E 05	.467?E-01	.3173E 02	.2636E C4	.2598E 01		.1421E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.981C3E C9	C.1641&E C8	0.540&2&E 07
C2	0.126&7E 11	C.2335&E C9	0.1C83JE 09
CC	0.195146E 11	C.7&65?E C8	C.27276E 08
CC+	0.27872E 12	C.2111&EE 11	C.947&9E 1C
C2+	0.19C74E 12	C.43771E 11	0.2&633E 11
C-	0.2&954E 12	0.324C7E 12	0.28&18E 12
C+	0.117&2E 1&	0.243&5E 1&	C.27707E 1&
C++	0.1&492E 15	0.347&3E 1&	0.542&1E 1&
C+++	0.113?9E 07	0.73C61E 15	C.4C656E 16
C-	0.1&&14E 13	0.&&5?5E 12	C.73649E 12
C+	0.1950?E 1&	C.11&67E 15	C.11745E 15
C++	0.?32&2E 13	C.1&72EE 1&	C.4&365E 1&
C+++	0.&975&E C2	0.2C346E 14	C.24184E 15
C	0.71&96E 16	C.42&32E 16	C.31&67E 16
C	0.515?&E 17	0.1&&C&E 17	C.15?35E 17
E-	0.317?0E 1&	C.2&C23E 19	C.3477?E 19

T2=--0.2050E 05 DEG K SHOCK VEL----0.18877E 02 KM/S ----0.619?1E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E C3	.4551E-C3	.3289E-C3	-.1689E C3			
PS	.2050E 05	.6731E-02	.1529E 01	.1267E C4	.1760E 02	.3283E C4	.1297E C3
SS	.3716E 05	.3704E-01	.2379E 02	.&173E C4	.3191E C1	.6268E C4	.1409E C3
RS	.4096E 05	.4477E-01	.3323E 02	.7331E C4	.3114E C1		.1465E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	C.13753E C9	C.55C07E 07	C.17495E 07
C2	0.1&513E 1C	C.677?2E C8	C.41937E 08
CC	0.1&513E 1C	C.27155E C8	C.5C772E 07
CC+	0.70&67E 11	C.92&54E 1C	0.3&972E 1C
C2+	C.5&3&9E 11	C.2547CE 11	C.13731E 11
C-	C.835?1E 11	0.2C156E 12	0.171&7E 12
C+	0.11479E 1&	C.257&8E 1&	0.2C114E 1&
C++	0.915559E 15	0.4C675E 1&	C.5&02&E 1&
C+++	0.11.53E C9	C.1&149E 16	0.&33&CE 16
C-	0.&2C92E 12	0.566&5E 12	0.45467E 12
C+	0.?1?7CE 1&	C.1C350E 1&	0.&5334E 1&
C++	0.?33?9E 14	0.25C11E 1&	0.&1&97E 1&
C+++	0.2&1&9E &5	C.177?3E 14	C.7C75CE 15
C	0.234&1E 16	C.27446E 16	C.15&CCE 16
C	0.21273E 17	0.1321CE 17	0.1C457E 17
E-	0.33239E 1&	C.2&923E 19	C.35&01E 19

T2=--0.1900E C5 DEG K SHOCK VEL----C.18212F C2 KM/S ----C.59749E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHC/RHC0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E C3	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E C3			
PS	.1900E 05	.6597E-02	.1&C0E 01	.1?31E C4	.17C3E C2	.3C44E C4	.1269E C3
SS	.3593E 05	.3902E-01	.2303E 02	.5749E C4	.3C94E 01	.5639E C4	.1379E C2
RS	.3965E 05	.4630E-01	.3228E C2	.&84CE C4	.3C32E 0"		.1434E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.594C1E 09	0.11753E C8	0.354&3E 07
C2	0.7&441E 10	0.1&115E C9	0.&2&32E C8
CC	0.1&7&3E 11	C.?7495E C8	0.16901. 08
CC+	0.197&9E 12	0.1&644E 11	C.736&1E 1C
C2+	0.143?2E 12	0.3985CE 11	0.2334&E 11
C-	C.167G8E 12	0.2&263E 12	0.24449E 12
C+	0.11797E 1&	0.3&191E 1&	0.25&22E 1&
C++	0.2&?23E 15	0.3&027E 1&	C.557&&E 1&
C+++	0.3&5&2E 07	C.?&27&E 15	C.5&1&1E 16
C-	0.1&75&E 13	C.7&C49E 12	0.&&449E 12
C+	0.2&&C1E 1&	C.11&62E 19	C.11123E 19
C++	0.&2110E 13	0.216?9E 1&	0.511C&E 1&
C+++	C.42C&5E 03	0.31?2&E 24	0.3391&E 15
C	0.59C52E 1&	0.37&34E 1&	0.275&9E 16
C	0.&15CGE 17	0.1&&59E 17	0.13?59E 17
E-	0.32&16E 1&	0.26?&2E 19	0.351?3E 19

T2=--C.2100E C5 DEG K SHOCK VEL----C.19C62E C2 KM/S ----C.62535E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHC/RHC0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E C3	.4551E-03	.3289E-C3	-.1689E C3			
PS	.2100E 05	.6647E-02	.1965E C1	.2333E C4	.1776E 02	.3350E C4	.1305E 03
SS	.3749E 05	.3748E-01	.2390E C2	.6252E C4	.3144E C1	.6208E C4	.1417E 03
RS	.4131E 05	.4420E-C1	.3341E C2	.746?E C4	.3135E C1		.1474E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	C.&&1&0E C8	C.42655E C7	C.13885E 07
C2	0.1GC2CE 1C	C.&22&6E C8	C.343&6E 08
CC	0.1CE&3E 1C	C.22C81E 08	C.725146 C7
CC+	C.9C&27E 11	C.7&974E 1C	C.3244CE 1C
C2+	C.413?9E 11	C.223?2E 11	C.11736E 11
C-	C.&&5?&E 11	C.1&324E 12	C.154?5E 12
C+	C.11?4?E 1&	C.24?5?E 1&	C.1&&12E 1&
C++	C.?&?&?E 15	C.4149?E 1&	C.5&35?E 1&
C+++	C.311115E C9	C.2116CE 16	C.&45?2E 16
C-	C.4&&59E 12	C.517?9E 12	C.41CC&E 12
C+	C.2178?E 1&	C.1GC21E 1&	C.9C&5CE 1&
C++	C.5533&E 14	C.31C87E 1&	C.&&49CE 1&
C+++	C.1CC&2E C&	C.&?515E 14	C.&54C1E 15
C	C.27?2CE 16	C.251?&E 16	C.17?&&E 16
C	C.171?7E 17	C.123?4E 17	C.963C9E 16
E-	C.234C9E 1&	C.27C35E 19	C.35&&5E 19

T2=--C.1950E C5 DEG K SHOCK VEL----0.1E459E C2 KM/S ----C.6C5&CE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHC/RHC0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E C3	.4551E-C3	.3289E-03	-.1689E C3			
PS	.1950E 05	.6905E-02	.1E48E C1	.2117E C4	.1724E 02	.3132E C4	.1279E C3
SS	.3&40E 05	.3864E-01	.2336E 02	.5?06E C4	.3C83E C1	.5568E C4	.1390CE C3
RS	.4014E 05	.4581E-01	.3270E 02	.7021E C4	.3C63E C1		.1446E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1&1&&E C9	C.07?7CE 07	0.253&3E 07
C2	0.&58C4E 1C	C.14447E C9	0.&4&04E 08
CC	0.1&?12E 1C	C.&3552E 08	0.1&965E 08
CC+	0.14C12E 12	0.13432E 11	0.58497E 1C
C2+	0.19&59E 12	0.33845E 11	0.193?2E 11
C-	0.33274E 12	0.24959E 12	0.21558E 12
C+	0.11&90E 1&	0.294&1E 1&	0.23312E 1&
C++	0.42&43E 15	0.3&447E 1&	C.56&34E 1&
C+++	0.32439E 08	0.12?22E 1&	0.617C7E 16
C-	0.1&?2?E 13	0.&94&&E 12	C.5&94&E 12
C+	0.211&GE 1&	0.11C73E 19	0.1C549E 19
C++	0.11216E 14	C.24375E 1&	C.5523&E 1&
C+++	0.1&2&2E &4	0.447?1E 14	0.45C&&E 15
C	0.&&?23E 16	0.33531E 16	C.24&&&E 16
C	0.332&&E 17	C.154?1E 17	C.125C&E 17
E-	0.32&&&E 1&	C.2&&18E 19	C.354?2E 19

T2=--C.2200E C5 DEG K SHOCK VEL----C.19395E C2 KM/S ----0.63631E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHC/RHC0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E C3	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E C3			
PS	.2200E 05	.6482E-02	.3C3CE 01	.3456E C4	.18C3E C2	.3474E C4	.1319E 03
SS	.3806E 05	.3671E-01	.2417E C2	.&9C9E C4	.3184E 01	.66C7E C4	.1432E C3
RS	.4195E 05	.4327E-01	.3365E C2	.7717E C4	.3177E C1		.1490E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.3&657E C9	0.285?&E 07	C.4CCC4E 06
C2	0.38C85E 09	C.49671E 08	C.235&5E 08
CC	C.371?7E 09	0.15C&8E 08	0.475C5E 07
CC+	0.2&617E 11	C.5827&E 1C	C.22931E 1C
C2+	0.241&3E 11	0.17516E 11	C.&&&&6E 1C
C-	C.427C3E 11	0.193?1E 12	0.12&&4E 12
C+	0.11C1&E 1&	C.21753E 1&	0.1&5&&E 1&
C++	0.25E&8E 16	C.42&&8E 1&	C.9&621E 1&
C+++	0.21215E 1&	0.273&5E 16	C.11777E 17
C-	0.27C48E 12	0.4&&&8E 12	C.33612E 12
C+	0.217&9E 1&	0.&3934E 1&	0.&2&1CE 1&
C++	0.1&14&E 15	C.347&&E 1&	C.&947&E 1&
C+++	0.1CE&2E 07	C.14?7&E 19	C.11877E 1&
C	0.19&&4E 16	C.21312E 1&	C.14&99E 16
C	0.11279E 17	0.1C&&8E 17	0.&2176E 16
E-	0.333?4E 1&	0.271?&E 19	C.35926E 19

T2=--0.200CE C5 DEG K SHOCK VEL----C.18&79E 02 KM/S ----C.612?1E C5 FT/S

	TEMP DEG K	RHC/RHC0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E C3	.4551E-03	.3289E-C3	-.1689E C3			
PS	.2000E 05	.662CE-02	.1&90E 01	.2156E C4	.1743E C2	.3211E C4	.1289E 03
SS	.3&00E 05	.3824E-01	.2361E 02	.&&46E C4	.31C5E C1	.6140E C4	.1400E C3
RS	.4057E 05	.453CE-01	.3301E C2	.7184E C4	.3C9CE 01		.1456E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.123C9E C9	C.673?3E C7	0.224&4E 07
C2	0.27439E 1C	0.11783E 09	C.51767E 08
CC	0.?3423E 1C	C.?3967E C8	C.115?9E 08
CC+	C.994&9E 11	0.11C75E 11	0.473?9E 1C
C2+	0.?&94GE 11	0 .29159E 11	C.162CEE 11
C-	0.1C529E 12	C.22353E 12	0.1516&E 12
C+	0.115?&E 1&	0.2?479E 1&	0.215?8E 1&
C++	0.&3145E 15	C.3&7CCE 1&	C.5?59&E 1&
C+++	0.3&15CE C&	0.15313E 16	0.?25?7E 16
C-	0.&2424E 12	0.&24&9E 12	C.9C714E 12
C+	0.21497E 1&	C.1C7C2E 19	C.1C02CE 19
C++	0.19&?3E 14	C.2&&C9E 1&	C.5&&C3E 1&
C+++	0.?41&&E 04	0.&C2&&E 14	C.573&&E 15
C	0.4&3?&E 16	0.3?3C7E 16	C.21?33E 16
C	0.2&&&2E 17	0.142?5E 17	0.11&C&E 17
E-	0.331&3E 1&	0.2&?5&E 19	C.35&&7E 19

T2=--C.23CCE C5 DEG K SHOCK VEL----C.19?17E C2 KM/S ----C.&4&&9E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHC/RHC0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E C3	.4551E-C3	.3289E-03	-.1689E C3			
PS	.2300E 05	.6336E-C2	.2C45E C1	.3577E C4	.183CE C2	.3597E C4	.13322 E3
SS	.3862E C5	.3602E-01	.2440E C2	.&722E C4	.3219E C1	.6822E 04	.1446E C3
RS	.4259E 05	.4236E-01	.3392E 02	.7&&4E C4	.3215E C1		.1505E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	M.1&74?E C8	C.194?3E C7	0.5&7?3E 06
C2	0.193&9E C9	C.&37?4E C8	0.1&154E 08
CC	0.133?3E C9	0.1C&&8E 08	C.312&7E 07
CC+	0.1&?2?E 11	C.&3&9?E 1C	C.1&?&1E 1C
C2+	0.13879E 11	C.13&C8E 11	C.&&174E 1C
C-	0.28C34E 11	C.129C7E 12	C.1&43&E 12
C+	0.1&549E 1&	0.19?31E 1&	0.14&C9E 1&
C++	0.&7&2CE 16	C.&3&?0E 1&	C.&&72CE 1&
C+++	0.122C5E 11	C.347&7E 16	0.14539E 17
C-	0.1&C75E 12	0.17C79E 12	C.27586E 12
C+	0.21&21E 1&	0.&7957E 1&	C.7491&E 1&
C++	C.331&3E 15	C.2&&52E 1&	0.74C3?E 1&
C+++	0.957?6E C7	0.2057&E 1?	0.1&261E 16
C	0.1&15&E 16	C.182C&E 16	C.125?8E 16
C	C.?59&4? 1&	C.&51&1? 1&	C.7C797E 1&
E-	0.23?29E 1&	C.27?75E 19	C.3&9&?E 19

Table A-2 (contd)

T2---0.24C0E 05 DEG K SHOCK VEL----C.2C063E 02 KM/S ----0.65823E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3300E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.2400E 05	.6216E-02	.2165E 01	.27C9[illegible] 04	.1859E 02	.3730E 04	.1345E 03
SS	.3923E 05	.3547E-01	.2478E 02	.4956E 04	.3259E 01	.7559E 04	.1442E 03
RS	.4333E 05	.4106E-01	.3439E 02	.6236E 04	.3267E 01		.1521E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.656C3CE 07	0.13C71E 09	0.37291E 06
C2	0.6631F9E 08	0.31569E 08	0.1C710E 08
CC	0.53869F 08	0.715746 07	0.199[illegible]8E 07
CC+	0.2C3066 1C	0.32CC9E 1C	0.11172E 1C
C2+	0.83C33E 10	0.10742E 11	0.44035E 1C
C-	0.18626E 11	0.1G8E1E 12	0.851416 11
C+	0.10C69F 10	0.174C6E 1[illegible]	0.12770E 10
C++	0.8216E6 16	0.44656E 16	0.58857E 10
C+++	0.396F5E 11	0.44625E 16	0.10274E 17
C-	0.999514E 11	0.113994E 12	0.223426 12
C+	0.213886 10	0.81963F 10	0.67231F 10
C++	0.72C43E 15	0.42619E 10	0.75C65F 10
C+++	0.6674AE 08	0.29965E 15	0.22827E 16
C	0.1C273E 16	0.15496E 16	0.1C369E 16
C	0.52913E 16	0.834C1E 16	0.59016E 16
E-	0.33245E 10	0.27541E 19	0.362C1E 19

T2---0.28C0E 05 DEG K SHOCK VEL----C.22C29E 02 KM/S ----0.72272E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.2800E 05	.6010E-02	.2604[illegible] 01	.45C6E 04	.2C3EE 02	.4533E 04	.1417E 03
SS	.4324E 05	.3459E-01	.2889E 02	.64C2E 04	.3544E 01	.8524E 04	.1546E 03
RS	.4856E 05	.3991E-01	.4CC0E 02	.5951E 04	.3617E C1		.1611E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.11E04E C6	0.147A0E 06	0.23C46E 04
C2	0.46171E 07	0.466[illegible]E 07	0.76203E 06
CC	0.225E2E 07	0.627E6E 06	0.11777E 06
CC+	0.986E7E 09	0.5422CE 09	0.1C919E 09
C2+	0.15867E 10	0.2398IE 1C	0.517A4E 09
C-	0.50130E 10	0.453I0E 11	0.25733E 11
C+	0.684E5E 17	0.43546E 17	0.555395E 17
C++	0.370C9E 17	0.4499[illegible]E 18	0.57856E 18
C+++	0.766996E 13	0.17782E 17	0.7126CE 17
C-	0.231C2E 11	0.12519E 12	0.6C9C5E 11
C+	0.202706 10	0.51041E 10	0.3207CE 10
C++	0.84275E 16	0.7CC40E 10	0.10721E 19
C+++	0.4CE16E 11	0.23C5AE 16	0.166CDE 17
C	0.33216E 15	0.44916E 15	0.327326 15
C	0.17460E 16	0.38777E 16	0.19612E 16
E-	0.36228E 10	0.30707E 19	0.394116 19

T2---0.29C0E 05 DEG K SHOCK VEL----C.2C454E 02 KM/S ----C.671C7E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.2500E 05	.6124E-02	.2248E C1	.3862E C4	.1893E 02	.3864E C4	.1360E C3
SS	.3996E 05	.3506E-01	.2536E 02	.5230E C4	.3320E 01	.7336E C4	.1[illegible]E C3
RS	.4423E 05	.4098E-01	.3517E 02	.6957E C4	.3327E 01		.1543[illegible] C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.297CCE C7	C.844086E C6	C.22127E 06
C2	0.3C824E 08	C.21922E C8	0.662356 07
CC	0.225626 08	C.469196 07	0.118C1E 07
CC+	0.461726 1C	C.22719E 1C	C.72263E 09
C2+	0.51843E 1C	C.8CE36E 1C	C.31123E 1C
C-	0.133136E 11	C.9076E3E 11	0.670C4E 11
C+	0.54278E 17	C.15437E 10	0.1C944E 10
C++	0.13272E 17	C.45036E 10	C.[illegible]9056E 10
C+++	0.246106 12	0.59C84E 16	0.23878E 17
C-	0.645E7E 11	0.26194[illegible] 12	0.17554E 12
C+	0.21137E 10	C.95552E 10	C.590966 10
C++	0.145S7E 16	C.47671E 10	C.85G25E 10
C+++	0.42814E C9	C.45584E 15	C.33807E 16
C	0.771776 15	C.13CC3E 16	C.83533E 15
C	0.381766 16	0.72C47E 16	0.48318E 10
E-	0.335116 10	C.27951E 19	0.36038E 19

T2---C.29CCF 05 DEG K SHOCK VEL----C.22679E 02 KM/S ----0.744C6E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30CGF 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E C3			
MS	.2900[illegible] 05	.6025E-02	.2766E 01	.4786E C4	.2C97E 02	.4814E 04	.1440E C3
SS	.4477E 05	.3454E-01	.3263E 02	.6916E C4	.3695E C1	.9C45E C4	.1573E C3
RS	.5C[illegible]E 05	.3972E-01	.4258E 02	.1057E C5	.375CE 01		.1640E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.15301E C6	.673E6E C5	0.8328CE 04
C2	0.26590E 07	0.22294E 07	C.28556E 06
CC	C.1123CE C7	0.373C9E C6	C.41711E 05
CC+	0.59975E C9	C.2727E7E C9	C.42432E 08
C2+	0.11228E 1C	C.12756E 1C	C.2262CE 09
C-	0.37356E 10	[illegible].33C11E 11	C.16934E 11
C+	[illegible].59C78E 17	0.74325E 17	C.46516E 17
C++	0.47280E 17	0.5C824E 18	0.553606 18
C+++	0.18792E 16	G.277C0E 17	C.1C793E 18
C-	0.17624E 11	C.28[illegible]5E 11	C.37785[illegible] 11
C+	0.19813E 10	0.423C3E 10	0.2 909E 10
C++	0.13579E 17	C.79122E 10	0.113266 19
C ++	0.145C8E 12	0.4303[illegible]E 16	0.3C842E 17
C	0.752495 15	C.47324E 15	C.213226 15
C	C.141C9E 16	[illegible].287C7E 16	0.129646 16
E-	0.37E91E 18	C.31[illegible]25E 19	C.4C693E 19

T2---0.26C0E C5 DEG K SHOCK VEL----C.2C91CE C2 KM/S ----C.686C4E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E G3	.4551E-03	.3289E-G[illegible]	-.1689E C3			
MS	.2600E 05	.6063E-02	.2348E C1	.4C44E C4	.1934E C2	.4C87E C4	.1376E 03
SS	.4005E 05	.3408E-01	.2624E 02	.1593[illegible] C4	.937CE C1	.7[illegible]E C4	.1498E C3
RS	.4537E 05	.4052E-01	.3636E 02	.8943E C4	.3404E C1		.1560E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.139266 07	0.51[illegible] C6	0.119136 06
C2	0.154C3E C8	0.143[illegible] C8	C.37C15E 07
CC	0.10C17E 08	0.2A02[illegible] C7	C.63C62E 06
CC+	C.272C2E 1C	C.1525CE 1C	C.42738E 09
C2+	0.33776E 1C	C.5176CE 1C	0.19296E 1C
C-	0.63531E 1C	0.74317E 11	0.52C11E 11
C+	0.86615E 17	0.13402E 10	C.5104[illegible] 17
C++	0.20C38E 17	0.47207E 10	C.592C2E 10
C+++	0.49536E 12	0.61669E 16	0.32777E 17
C-	0.49583[illegible] 11	0.21323E 12	0.13174E 12
C+	0.2C8E0E 10	C.68444E 10	C.9C374E 10
C++	0.2774CE 16	0.53941E 10	C.92016E 10
C+++	0.22462E 1C	0.737C9E 15	C.5362CE 16
C	[illegible].58C59E 15	0.1C688E 16	C.64714E 15
C	G.2854GE 16	0.6C779E 16	0.3795GE 16
E-	C.34107E 10	0.28081E 19	0.37336E 19

T2---C.3000E C5 DEG K SHOCK VEL----C.23379E 02 KM/S ----0.767C[illegible]E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E C3			
MS	.3000E C5	.6045E-02	.2934E 01	.[illegible]09[illegible]E C4	.2162E C2	.[illegible]12[illegible] C4	.1464[illegible] C3
SS	.4656[illegible] 05	.3448E-01	.3260E C2	.[illegible]A8E C4	.3791E 01	.9[illegible]2[illegible] C4	.1602E C3
RS	.5285E 05	.3963E-01	.4547E C2	.1126E C5	.3893E 01		.1670E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.745[illegible]2E C5	[illegible].27146E C5	0.28C19E 04
C2	0.1610[illegible] 07	0.926C3E C6	C.1C157E 06
CC	0.57CC4E [illegible]	C.14695E C6	C.13884E 05
CC+	0.3E461[illegible]	C.12E41E C9	C.1646C5E 08
C2+	0.80C63[illegible]	C.61645E 09	C.5394[illegible] 08
C-	C.28C76[illegible]	C.22E35E 11	C.1C261E 11
C+	C.4[illegible]0[illegible]	C.[illegible]7 17	C.2E04E 17
C++	C.4[illegible]E C8	C.5[illegible]E 18	C.51355E 18
C+++	0.417196 14	C.44[illegible]E 17	C.15846F 18
C-	C.13E84E 11	C.57[illegible]E 11	C.22917E 11
C+	0.19166[illegible]	C.[illegible]E 10	0.17586E [illegible]
C++	0.2CE38E 17	C.67[illegible]5E 10	C.11689E 19
C+++	0.4634CE 12	G.861C1E 16	C.56125E 17
C	0.19129E 15	C.32621E 15	C.13406E 15
C	0.11547E 16	C.15992E 16	C.8361[illegible]E 15
E-	C.397C0E 10	C.[illegible]153E 19	C.42128[illegible] 19

T2---0.27C0E C5 DEG K SHOCK VEL----0.21436E 02 KM/S ----G.7G329E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E [illegible]	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E C3			
MS	.2700E 05	.6[illegible]2E-02	.2466E C1	.4258E C4	.1982E C2	.[illegible]3E C4	.1395E C3
SS	.4194E 05	.3466E-01	.2742E C2	.1949E C4	.3448E 01	.[illegible]4E C4	.1521E [illegible]
RS	.4681E 05	.4017E-01	.[illegible]ECCE C2	.6[illegible]9E C4	.355CCE C1		.1584E C

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.[illegible]e3[illegible]2E C6	0.28[illegible]9E C6	C.56[illegible]9E 05
C2	0.821296 [illegible]7	C.86[illegible]1E G7	C.1[illegible]C5E C7
CL	0.[illegible]66[illegible]8E C7	C.162[illegible]E 07	C.2[illegible]25E C6
CC+	0.163[illegible]4E 1C	C.[illegible]512aE C9	C.22356E 09
C2+	0.22[illegible]24E 10	0.30[illegible]47E 1C	C.1[illegible]618E 1C
C-	C.67[illegible]72E 1C	C.[illegible]91e9E 11	C.[illegible]7718E 11
C+	C.77[illegible]76E 17	0.113e3E 10	0.727296 17
C++	0.28312E 17	0.40[illegible]5E 10	C.58967E 10
C+++	0.2795[illegible]E 13	C.[illegible]18CGE 17	C.47[illegible]4E 17
C-	0.31729E 11	C.16[illegible]2E 12	C.92618E 11
C+	0.2CE[illegible]9E 10	C.6C[illegible]2E 10	C.4112CE 10
C++	C.49[illegible]2E 16	C.61[illegible]2E 10	C.[illegible]75E 10
C+++	C.17214E 11	C.12[illegible]0E 16	C.[illegible]813E 16
C	0.43537E 15	C.84[illegible]0E 15	C.47[illegible]E 15
C	0.22C32E 16	C.49[illegible]9E 16	C.2E115E 16
E-	0.35C53E 10	C.296G2E 19	C.38284E 19

T2---0.3100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.24121E 02 KM/S ----0.79137E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.4551E-03	.3289E-03	-.1689E 03			
MS	.3100E 05	.6078E-02	.3124E 01	.[illegible]437E 04	.2231E 02	.5468E 04	.1[illegible]E 03
SS	.4861E 05	.3439E-01	.3489E 02	.1011E 05	.3943E 01	.1026E 05	.1[illegible]E 03
RS	.5518E 05	.3965E-01	.4870E 02	.1201E 05	.4039E 01		.1702E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.418[illegible]6E 17	0.41[illegible]2E 17	0.19906E 17
C++	0.65[illegible]9E 17	0.[illegible]9593E 18	0.46123E 18
C+++	0.85[illegible]7E 14	0.706[illegible]E 17	0.21[illegible]5E 18
O-	0.10[illegible]4E 11	0.35[illegible]9E 11	0.13[illegible]9E 11
O+	0.18[illegible]7E 10	0.24[illegible]9E 10	0.12[illegible]E 10
O++	0.[illegible]05E 17	0.[illegible]13E 10	0.11766E 19
O+++	0.13[illegible]E 13	0.17[illegible]E 17	0.97[illegible]7 17
C	0.14[illegible]F 15	0.21235E 15	0.[illegible]132E 14
O	0.[illegible]90E 15	0.13[illegible]E 16	0.53[illegible]E 15
E-	0.41738E 10	0.34[illegible]E 19	0.43[illegible]E 19

Table A-2 (contd)

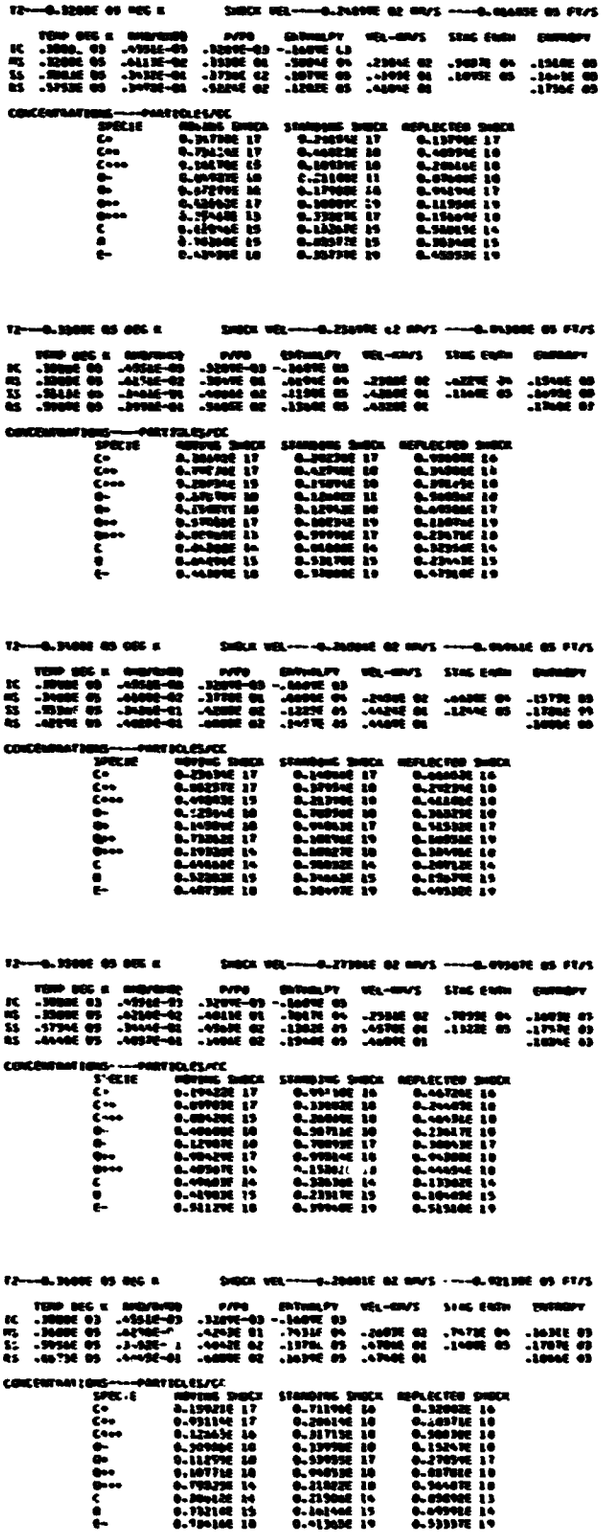


Table A-3. P_1 = 133.3 N/m² (1.00 torr)

T2 = 0.2000E 04 DEG K SHOCK VEL = 0.2146E 01 KM/S = 0.7021E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
MC	.2000E 03	.1020E-02	.1361E-02	-.1600E 03			
MS	.2000E 04	.2000E-01	.9790E-01	.1249E 03	.1995E 01	.1284E 03	.4089E 02
SS	.2563E 04	.1333E-00	.9088E 00	.9151E 02	.2491E-00	.9819E 02	.4173E 02
MS	.2790E 04	.1612E-00	.1183E 01	.8821E 02	-2796E-00		.4259E 02

CONCENTRATIONS — PARTICLES/CC

SPECIE	FREE STREAM SHOCK	STAGNATION SHOCK	REFLECTED SHOCK
O2	0.6980E-00	0.4321E-02	0.6980E-01
O2	0.5779E 00	0.2859E 00	0.3580E 00
O	0.1163E 17	0.4324E 18	0.4719E 18
NO	0.6681E-01	0.1279E 05	0.6981E 05
N2	0.9920E 03	0.1947E 20	0.8920E 20
O2+	0.1421E 01	0.3814E 06	0.1807E 07
O	0.6623E-16	0.3647E-00	0.7780E-00
NO2	0.3428E 18	0.1938E 19	0.2179E 19
O	0.1179E 18	0.1989E 19	0.5489E 11
C-	0.6C 3E-16	0.2993E-04	0.7989E-05
e-	0.3879E-11	0.3387E-03	0.8258E-02
C-	0.7825E 18	0.2279E 19	0.1588E 19
e-	0.9809E-03	0.6882E 03	0.5925E 04
e	0.3884E-00	0.1856E 00	0.1851E 07
e	0.9882E 16	0.6625E 17	0.1588E 17
e-	0.9989E 03	0.1899E 00	0.8683E 00

T2 = 0.4000E 04 DEG K SHOCK VEL = 0.9533E 01 KM/S = 0.1015E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
MC	.3000E 03	.1020E-02	.1361E-02	-.1600E 03			
MS	.4000E 04	.1969E-01	.6779E 00	.1279E 03	.5206E 01	.1277E 03	.4609E 02
SS	.7959E 04	.2824E-00	.1285E 02	.3099E 03	.7021E 00	.3944E 03	.4617E 02
MS	.8395E 04	.3260E-00	.1579E 02	.4444E 03	.6451E 00		.4816E 02

CONCENTRATIONS — PARTICLES/CC

SPECIE	FREE STREAM SHOCK	STAGNATION SHOCK	REFLECTED SHOCK
O2	0.1299E 17	0.1979E 16	0.7186E 16
O2	0.1299E 17	0.6277E 16	0.9438E 16
O	0.6638E 18	0.3729E 19	0.1799E 19
NO	0.1408E 11	0.2282E 16	0.3284E 16
N2+	0.2983E 12	0.5300E 16	0.5825E 16
O2+	0.2943E 09	0.3911E 12	0.4241E 12
O	0.1237E 02	0.3846E 13	0.5779E 13
NO2	0.2209E 17	0.1259E 16	0.1803E 16
O	0.4781E 11	0.2247E 11	0.3097E 11
C-	0.6879E 03	0.1314E 14	0.3859E 14
C+	0.7130E 07	0.1226E 17	0.2397E 17
e-	0.4387E 10	0.1952E 15	0.3260E 15
e	0.8779E 10	0.1444E 16	0.2712E 16
C	0.3112E 12	0.1284E 19	0.2140E 19
e	0.5127E 10	0.2496E 19	0.7792E 19
e-	0.2274E 12	0.1597E 17	0.3161E 17

T2 = 0.2500E 04 DEG K SHOCK VEL = 0.2408E 01 KM/S = 0.1143E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
MC	.2500E 03	.1020E-02	.1361E-02	-.1600E 03			
MS	.5000E 04	.3794E-01	.2972E 02	.2714E 01	.8499E 02	.4383E 02	
SS	.1050E 05	.3564E-00	.1777E 02	.1181E-00	.1679E 02	.4718E 02	
MS	.1041E 05	.2878E-00	.2004E 01	.2926E-00	.3811E-00		.4853E 02

CONCENTRATIONS — PARTICLES/CC

SPECIE	FREE STREAM SHOCK	STAGNATION SHOCK	REFLECTED SHOCK
O2	0.2164E-03	0.7094E 05	0.6373E 06
O2	0.5133E 17	0.9081E 16	0.1189E 19
O	0.6882E 18	0.2385E 19	0.3889E 19
NO	0.1988E 06	0.6474E 08	0.2959E 09
N2+	0.3819E 07	0.1434E 11	0.1837E 11
O2+	0.1885E 05	0.4822E 09	0.1359E 10
O	0.6972E-10	0.3928E-02	0.3997E-01
NO2	0.3771E 18	0.1880E 19	0.1712E 19
O	0.1988E 18	0.8917E 1	0.1665E 13
C-	0.1613E-07	0.3783E-05	0.4889E 06
C+	0.6820E-04	0.1044E 03	0.1849E 04
e-	0.2854E 05	0.6719E 05	0.2460E 06
e	0.1695E 03	0.1881E 03	0.9581E 08
C	0.1997E 05	0.8838E 05	0.4685E 06
e	0.9994E 14	0.3797E 15	0.8278E 16
e-	0.3881E 07	0.1532E 11	0.3978E 11

T2 = 0.4200E 04 DEG K SHOCK VEL = 0.5694E 01 KM/S = 0.1868E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
MC	.3000E 03	.1020E-02	.1361E-02	-.1600E 03			
MS	.4200E 04	.3504E-01	.7175E 00	.1643E 03	.9413E 01	.1654E 03	.4844E 02
SS	.8811E 04	.2988E-00	.1263E 02	.3421E 03	.7113E 00	.4029E 03	.4718E 02
MS	.8794E 04	.3233E-00	.1621E 02	.5816E 03	.6494E 00		.4918E 02

CONCENTRATIONS — PARTICLES/CC

SPECIE	FREE STREAM SHOCK	STAGNATION SHOCK	REFLECTED SHOCK
O2	0.9868E 07	0.4439E 16	0.8162E 16
O2	0.9928E 17	0.1988E 16	0.8988E 16
O	0.6379E 18	0.3438E 19	0.3389E 19
NO	0.5639E 11	0.2413E 16	0.3483E 16
N2+	0.3622E 12	0.3574E 16	0.5354E 16
O2+	0.2914E 09	0.3920-1E 12	0.7885E 12
O	0.1199E 03	0.3898E 13	0.6824E 13
NO2	0.1728E 17	0.1042E 16	0.8858E 15
O	0.2383E 11	0.2138E 11	0.2798E 11
C-	0.6488E 04	0.1415E 14	0.3515E 14
C+	0.7769E 08	0.1628E 17	0.3299E 17
e-	0.7111E 10	0.1918E 15	0.3487E 15
e	0.1961E 11	0.1753E 16	0.3388E 16
C	0.1389E 13	0.1988E 19	0.2948E
e	0.5047E 10	0.6471E 19	0.8288E 19
e-	0.4415E 12	0.2019E 17	0.3987E 1

T2 = 0.3800E 04 DEG K SHOCK VEL = 0.3932E 01 KM/S = 0.1290E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
MC	.3800E 03	.1020E-02	.1361E-02	-.1600E 03			
MS	.7600E 04	.3511E-01	.9413E-00	.1955E 02	.3725E 01	.1911E 02	.4980E 02
SS	.1363E 05	.3159E-00	.5084E 01	.1153E 03	.4190E-00	.1164E 03	.4964E 02
MS	.1344E 05	.3140E-00	.7382E 01	.1478E 03	.4203E-00		.5025E 02

CONCENTRATIONS — PARTICLES/CC

SPECIE	FREE STREAM SHOCK	STAGNATION SHOCK	REFLECTED SHOCK
O2	0.4384E 01	0.8894E 00	0.1983E 00
O2	0.1677E 18	0.4077E 18	0.1788E 18
O	0.2627E 18	0.5321E 19	0.5484E 19
NO	0.2889E 07	0.2439E 12	0.1183E 13
N2+	0.7782E 09	0.3687E 13	0.1888E 14
O2+	0.5393E 07	0.4122E 11	0.6488E 11
O	0.5687E-05	0.2434E 04	0.9168E 05
NO2	0.2581E 18	0.3893E 18	0.1883E 18
O	0.3362E 11	0.3954E 11	0.2799E 11
C-	0.1009E-02	0.1234E 06	0.2946E 07
C+	0.2484E 01	0.1293E 09	0.4382E 10
e-	0.1249E 08	0.2891E 12	0.8918E 12
e	0.6429E 08	0.1682E 12	0.9372E 12
C	0.1427E 08	0.5364E 13	0.6771E 14
e	C.6784E 17	0.3439E 19	0.6489E 19
e-	C.7777E 09	0.3838E 13	0.1222E 14

T2 = 0.4400E 04 DEG K SHOCK VEL = 0.5089E 01 KM/S = 0.1990E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
MC	.3000E 03	.1020E-02	.1361E-02	-.1600E 03			
MS	.4400E 04	.3508E-01	.7052E 00	.1597E 03	.9916E 01	.1579E 03	.4817E 02
SS	.8250E 04	.2790E-00	.1284E 02	.4452E 03	.7178E 00	.4982E 03	.4797E 02
MS	.8065E 04	.3179E-00	.1644E 02	.5278E 03	.7044E 00		.4990E 02

CONCENTRATIONS — PARTICLES/CC

SPECIE	FREE STREAM SHOCK	STAGNATION SHOCK	REFLECTED SHOCK
O2	0.4684E 00	0.9177E 16	0.8432E 16
O2	0.2172E 17	0.1754E 16	0.8941E 16
O	0.6258E 18	0.3102E 19	0.2988E 19
NO	0.1858E 12	0.2528E 16	0.3571E 16
N2+	0.5448E 12	0.3661E 16	0.5518E 16
O2+	0.2354E 09	0.3858E 12	0.7283E 12
O	0.1196E 04	0.4022E 13	0.6873E 13
NO2	0.4663E 16	0.9875E 15	0.7458E 15
O	0.1989E 11	0.2846E 11	0.2775E 11
C-	0.2923E 05	0.2399E 14	0.6284E 14
C+	0.6494E 09	0.1927E 17	0.3889E 17
e-	0.1072E 11	0.2178E 15	0.4186E 15
e	0.1113E 12	0.1928E 16	0.3784E 16
C	0.4478E 13	0.1672E 19	0.2488E 19
e	0.5042E 10	0.6971E 19	0.8387E 19
e-	0.8328E 12	0.2354E 17	0.4523E 17

T2 = 0.3900E 04 DEG K SHOCK VEL = 0.4873E 01 KM/S = 0.1599E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
MC	.3900E 03	.1020E-02	.1361E-02	-.1600E 03			
MS	.7800E 04	.3818E-01	.5204E 00	.4084E 02	.4041E 01	.4116E 02	.4999E 02
SS	.1506E 05	.2713E-00	.9539E 01	.2637E 03	.4404E 00	.2676E 03	.4824E 02
MS	.1463E 05	.3157E-00	.1243E 02	.3258E 03	.4382E 00		.4987E 02

CONCENTRATIONS — PARTICLES/CC

SPECIE	FREE STREAM SHOCK	STAGNATION SHOCK	REFLECTED SHOCK
O2	0.4481E 04	0.9260E 15	0.2164E 16
O2	0.1918E 18	0.1380E 17	0.1154E 17
O	0.5893E 18	0.4577E 19	0.4779E 19
NO	0.3017E 09	0.9866E 15	0.1988E 16
N2+	0.2988E 11	0.2788E 16	0.3681E 16
O2+	0.4984E 07	0.1179E 12	0.2468E 12
O	0.1697E 00	0.2788E 12	0.1766E 13
NO2	0.1869E 17	0.2151E 16	0.1784E 16
O	0.9463E 11	0.2999E 11	0.2194E 11
C-	0.8814E 11	0.3327E 11	0.3392E 11
C+	0.2438E 01	0.6693E 12	0.5478E 13
e-	0.8509E 06	0.1499E 16	0.6282E 16
e	0.5794E 09	0.3959E 14	0.1870E 15
C	0.1284E 09	0.4435E 15	0.1818E 16
C	0.5269E 10	0.2408E 18	0.7998E 18
e	0.2769E 10	0.5852E 19	0.6395E 19
e-	0.2478E 11	0.2024E 16	0.9125E 16

T2 = 0.4000E 04 DEG K SHOCK VEL = 0.5095E 01 KM/S = 0.1934E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
MC	.3000E 03	.1020E-02	.1361E-02	-.1600E 03			
MS	.4000E 04	.3508E-01	.7062E 00	.1666E 03	.9580E 01	.1679E 03	.4879E 02
SS	.8249E 04	.2711E-00	.1279E 02	.4635E 03	.7220E 00	.4906E 03	.4853E 02
MS	.8073E 04	.3107E-00	.1644E 02	.5463E 03	.7099E 00		.5058E 02

CONCENTRATIONS — PARTICLES/CC

SPECIE	FREE STREAM SHOCK	STAGNATION SHOCK	REFLECTED SHOCK
O2	0.3956E 00	0.9500E 16	0.8779E 16
O2	C.1341E 17	0.7012E 16	0.7957E 16
O	0.6868E 18	0.3296E 19	0.2858E 19
NO	C.9211E 12	0.2579E 16	0.3585E 16
N2+	0.7179E 12	0.3695E 16	0.5306E 16
O2+	0.2149E 09	0.3951E 12	0.7469E 12
O	0.1211E 05	0.4160E 13	0.6811E 13
NO2	0.3068E 16	0.8895E 15	0.6446E 15
O	C.1982E 11	0.1924E 11	0.2682E 11
C-	0.1322E 06	0.2778E 14	0.7880E 14
C+	0.5807E 10	0.2164E 17	0.4232E 17
e-	0.1960E 11	0.2342E 15	0.4433E 15
e	0.3156E 12	0.2159E 16	0.4090E 16
C	C.1780E 14	0.1789E 19	0.2777E 19
e	0.5699E 10	0.6594E 19	0.8318E 19
e-	C.1942E 13	0.2019E 17	0.4093E 17

Table A-3 (contd)

T2=-0.4000E 04 DEG R SHOCK VEL=-0.5963ZE 01 KM/S =-0.1956AE 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.1020E-02	.1316E-02	-.1609E 03			
MS	.4000E 04	.3612E-01	.7020E 00	.1744E 03	.5645E 01	.1754E 03	.6321E 02
SS	.0536E 04	.2036E-00	.1204E 02	.4701E 03	.7244E 00	.4682E 03	.6981E 02
RS	.8993E 04	.1013E-00	.1644E 02	.5615E 03	.7144E 00		.7107E 02

CONCENTRATIONS=====PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	C.2873AE 10	0.5604AE 16	0.0777AE 16
O2	C.7499AE 16	0.6677FE 16	0.7561AE 16
CO	C.4012AE 16	0.2797AE 19	0.2454AE 19
CO+	C.1279AE 13	0.2748AE 16	0.3562AE 16
O2+	C.0449AE 12	0.3686AE 14	0.5996AE 14
O2-	C.2112AE 99	0.3991IE 12	0.7422AE 12
C3	0.9878AE 05	0.4190AE 13	0.5871IE 13
CO2	0.2092IE 16	0.7179AE 15	0.9781AE 15
O3	C.4261AE 10	0.1061SE 11	0.2435IE 11
C-	C.4413IE 06	0.3859AE 14	0.7526AE 14
C+	0.2939AE 11	0.2355AE 17	0.4543AE 17
O+	C.2381AE 11	0.2454AE 15	0.4790AE 15
O-	C.7481AE 12	0.2382AE 16	0.4597AE 16
E	C.5265AE 14	0.1804AE 19	0.2804AE 19
O	C.5059AE 10	0.6594AE 19	0.6834AE 19
E-	C.2873AE 13	0.2041AE 17	0.5283AE 17

T2=-0.5600E 04 DEG R SHOCK VEL=-0.6180IE 01 KM/S =-0.2036ZE 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.1020E-02	.1316E-02	-.1609E 03			
MS	.5600E 04	.3103E-01	.8301E 00	.2007E 03	.5625E 01	.2019E 03	.6436E 02
SS	.0516E 04	.2459E-00	.1295E 02	.5242E 33	.7356E 00	.5294E 03	.7056E 02
RS	.8995E 04	.2791E-00	.1595E 02	.6819E 03	.7209E 00		.7269E 02

CONCENTRATIONS=====PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.5049AE 12	0.5043AE 16	0.0381AE 16
O2	C.1239AE 16	0.5628AE 16	0.6218AE 16
CO	0.5661AE 16	0.2233AE 19	0.1839AE 19
CO+	C.1162AE 14	0.2564IE 16	0.3483AE 16
O2+	0.9408AE 12	0.3684AE 14	0.5456AE 14
O2-	C.2457AE 09	0.2933AE 12	0.7046AE 12
C3	C.7468AE 08	0.3984AE 13	0.4791AE 13
CO2	0.3364AE 15	0.6947AE 15	0.9611AE 15
O3	C.4812AE 09	0.1AAAAE 11	0.1658AE 11
C-	C.1723AE 09	0.9934AE 14	0.9179AE 14
C+	0.6958AE 13	0.2796AE 17	0.5668AE 17
O+	0.1199AE 12	0.2796AE 15	0.5259AE 15
O-	0.9538AE 13	0.2744AE 16	0.5328AE 16
E	0.2369AE 14	0.2007AE 19	0.3829AE 19
O	0.5442AE 10	0.6444AE 19	0.6814AE 19
E-	C.5250AE 14	0.3671AE 17	0.6456AE 17

T2=-0.7000E 04 DEG R SHOCK VEL=-0.6821AE 01 KM/S =-0.1974AE 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.1020E-02	.1316E-02	-.1609E 03			
MS	.6000E 04	.3132E-01	.7997E 00	.1881E 03	.5694E 01	.1822E 03	.6345E 02
SS	.0388E 04	.2044E-00	.1279E 02	.4894E 03	.7273E 00	.4845E 03	.6999E 02
RS	.8843E 04	.2946E-00	.1626E 02	.5745E 03	.7176E 00		.7164E 02

CONCENTRATIONS=====PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.9033AE 10	0.5704AE 16	0.0780AE 16
O2	0.4439AE 16	0.6379IE 16	0.7164AE 16
CO	0.5085AE 16	0.2644AE 19	0.2201AE 19
CO+	0.2744AE 13	0.2577AE 16	0.3522AE 16
O2+	C.9322AE 12	0.3851AE 14	0.5516AE 14
O2-	0.2182AE 09	0.3063AE 12	0.7318AE 12
C3	C.1983AE 08	0.4119AE 13	0.5152AE 13
CO2	0.1237AE 16	0.8054AE 15	0.9879AE 15
O3	0.2336AE 10	0.1713AE 11	0.2227AE 11
C-	0.2911AE 07	0.3251AE 14	0.7021AE 14
C+	0.1428AE 12	0.2404AE 17	0.4482AE 17
O+	0.3933AE 11	0.2523AE 15	0.4908AE 15
O-	0.1564AE 13	0.2390IE 16	0.4577IE 16
E	C.1344AE 15	0.1961AE 19	0.2809AE 19
O	0.5777AE 10	0.6618AE 19	0.6[illegible] 19
E-	0.5952AE 13	0.2066AE 17	0.5268AE 17

T2=-0.5400E 04 DEG R SHOCK VEL=-0.6[illegible]E 01 KM/S =-0.2[illegible]E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.1020E-02	.1316E-02	-.1609E 03			
MS	.5400E 04	.3169E-01	.8217E 00	.1938E 03	.5778E 01	.1950E 03	.6405E 02
SS	.0473E 04	.2561E-00	.1264E 02	.5126E 03	.7320E 00	.5170E 03	.7018E 02
RS	.8993E 04	.2044E-00	.1601E 02	.5900E 03	.7243E 00		.7220E 02

CONCENTRATIONS=====PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	[illegible] 12	0.5000E 16	0.0673E 16
O2	0.1195E 16	0.5044E 16	0.6691E 16
CO	0.5540E 16	0.2359E 19	0.1979E 19
CO+	0.2727E 13	0.2563E 16	0.3436E 16
O2+	0.9513E 12	0.3827E 14	0.5451E 14
O2-	0.2205E 09	0.3070E 12	0.7102E 12
C3	0.1600E 08	0.4031E 13	0.5005E 13
CO2	0.4819E 15	0.9417E 15	0.1083E 16
O3	0.7027E 09	0.1535E 11	0.2018E 11
C-	0.4705E 08	0.3699E 14	0.8691E 14
C+	0.2104E 13	0.2801E 17	0.5329E 17
O+	0.7947E 11	0.2671E 15	0.5113E 15
O-	0.5227E 13	0.2623E 16	0.5025E 16
E	0.1822E 14	0.2014E 19	0.2976E 19
O	0.5973E 10	0.6668E 19	0.6854E 19
E-	0.1805E 14	0.3293E 17	0.6112E 17

T2=-0.6200E 04 DEG R SHOCK VEL=-0.6460IE 01 KM/S =-0.2119AE 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
EC	.3000E 03	.1020E-02	.1316E-02	-.1609E 03			
MS	.6200E 04	.2999E-01	.9111AE 00	.2139E 33	.6066E 01	.2395AE 03	.6572E 02
SS	.0709E 04	.2443E-00	.1422E 02	.5869E 03	.7561E 00	.5932BE 03	.7240E 02
RS	.9343E 04	.2700E-00	.1673E 02	.6807E 03	.7568E 00		.7401E 02

CONCENTRATIONS=====PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	C.1124AE 14	0.6534AE 16	0.0879 16
O2	2.4659AE 16	0.5039AE 16	0.5253YE [illegible]
CO	0.5098AE 16	0.1737IE 19	0.1284AE 1
CO+	C.5080AE 14	0.2721AE 16	0.3644AE [illegible]
O2+	0.7988AE 12	0.4013AE 14	0.5812AE [illegible]
O2-	C.4826AE 09	0.4956AE 12	0.7763AE 12
C3	C.3159AE 10	0.3781AE 13	0.3665IE 13
CO2	0.1100AE 15	0.3303AE 15	0.2030AE 15
O3	C.1544AE 09	0.1329AE 11	0.1599YE 11
C-	0.5047AE 10	0.5956AE 14	0.1331AE 15
C+	0.1119YE 15	0.4230AE 17	0.8138AE 17
O+	0.4443AE 12	0.3600AE 15	0.6774AE 15
O-	0.2615AE 14	0.3044AE 16	0.7922AE 16
E	0.2020AE 17	0.2953AE 19	0.3419AE 19
O	0.5408AE 10	0.6743YE 19	0.6827AE 19
E-	0.1893AE 15	0.6444AE 17	0.9208AE 17

Table A-3 (contd)

T2=-0.6400E 04 DEG K SHOCK VEL=-0.6622E 01 KM/S =-0.2172E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-02	.1316E-02	-.1600E 03			
MS	.6400E 04	.3003E-01	.9578E 00	.2549E 05	.6221E 01	.2960E 05	.6650E 02
SS	.8981E 04	.2420E-00	.1199E 02	.6252E 05	.7722E 00	.6309E 05	.7344E 02
RS	.6626E 04	.2000E-00	.1 [illegible] 02	.7295E 05	.7000E 00		.7579E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.295172E 16	0.406408E 16	0.767258E 16
02	0.337139E 15	0.403941E 16	0.475137E 16
CO	0.490432E 18	E 1.140E 19	0.941105E 18
CO+	0.670394E 14	0.2864[illegible]E 16	0.1400[illegible]E 16
02+	0.779949E 12	0.445978E 14	0.668941E 14
02-	0.526408E 09	0.517908E 12	9.898288E 12
C3	0.835113E 00	0.356952E 13	0.208388E 13
CO2	0.829468E 14	0.779947E 15	0.133795E 15
03	0.122290E 09	0.138958E 11	0.146706E 11
C-	0.164408E 12	0.778797E 14	0.173808E 15
C+	0.238041E 15	0.532949E 17	0.188279E 18
0-	0.709138E 12	0.418628E 15	0.826661E 15
O+	E.356622E 16	0.600[illegible]E 16	0.106[illegible]E 17
C	0.342590E 17	0.272[illegible]E 19	0.139[illegible]E 19
0	E.966[illegible]E 18	0.705[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E-	E.333[illegible]E 15	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 18

T2=-0.7200E 04 DEG K SHOCK VEL=-0.7767[illegible]E 01 KM/S =-0.254[illegible]E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-02	.1316E-02	-.1600E 03			
MS	.7200E 04	.3243E-01	.1364E 01	.4105E 03	.7312E 01	.4123E 03	.7204E 02
SS	.1159[illegible]E 05	.2[illegible]E-00	.2043E 02	.9190E 03	.9931E 00	.9206E 03	.[illegible]E 02
RS	.1344[illegible] 05	.2542E-00	.2664E 02	.1080E 04	.1064E 01		.8364E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	C.215[illegible]E 15	0.250[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
02	0.259[illegible]E 15	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
CO	0.3[illegible]E 18	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 17
CO+	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
02+	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
02-	C.[illegible]E 10	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 12
C3	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 11
CO2	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 13
03	C.[illegible]E 10	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 12
C-	C.[illegible]E 12	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
C+	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18
0-	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 17
O+	C.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
C	C.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
0	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E-	C.[illegible]E 16	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19

T2=-0.6600E 04 DEG K SHOCK VEL=-0.6837[illegible] 01 KM/S =-0.224[illegible]E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-02	.1316E-02	-.1600E 03			
MS	.6600E 04	.3[illegible]E-01	.1022E 01	.4[illegible]E 03	.6[illegible]E 01	.[illegible]E 03	.[illegible]E 02
SS	.9[illegible]E 04	.2[illegible]E-00	.1[illegible]E 02	.[illegible]E 05	.[illegible]E 00	.[illegible]E 05	.[illegible]E 02
RS	.[illegible]E 05	.2[illegible]E-00	.[illegible]E 02	.[illegible]E 05	.[illegible]E 00		.[illegible]E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	C.[illegible]E 14	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
02	C.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
CO	C.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 18
CO+	C.[illegible]E 14	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
02+	C.[illegible]E 12	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14
02-	C.[illegible]E 09	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 12
C3	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 13
CO2	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 14
03	0.[illegible]E 09	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 11
C-	C.[illegible]E 11	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
C+	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 18
0-	C.[illegible]E 13	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16
O+	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 17
C	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
0	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E-	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 18

T2=-0.7400E 04 DEG K SHOCK VEL=-0.6890[illegible] 01 KM/S =-0.2654[illegible]E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-02	.1316E-02	-.1600E 03			
MS	.7400E 04	.3312E-01	.1413E 01	.4638E 03	.7645E 01	.4658E 03	.7337E 02
SS	.1273E 05	.2[illegible]E-00	.2[illegible]E 02	.[illegible]E 05	.[illegible]E 00	.[illegible]E 05	.[illegible]E 02
RS	.1[illegible]E 05	.2[illegible]E-00	.2[illegible]E 02	.[illegible]E 04	.[illegible]E 01	.[illegible]E 04	.8229E 02
							.8980E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	C.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 15
02	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
CO	C.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 18
CO+	C.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
02+	C.[illegible]E 13	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
02-	C.[illegible]E 10	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 12
C3	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 12
CO2	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 13
03	0.[illegible]E 10	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 12
C-	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
C+	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18
0-	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 17
O+	C.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
C	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
0	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E-	C.[illegible]E 16	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19

T2=-0.6800E 04 DEG K SHOCK VEL=-0.7109[illegible]E 01 KM/S =-0.233[illegible]E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-02	.1316E-02	-.1600E 03			
MS	.6800E 04	.3[illegible]E-01	.1[illegible]E 01	.[illegible]E 03	.[illegible]E 01	.[illegible]E 03	.6884E 02
SS	.9724E 04	.2[illegible]E-00	.1[illegible]E 02	.[illegible]E 05	.[illegible]E 00	.[illegible]E 05	.[illegible]E 02
RS	.1[illegible]E 05	.2[illegible]E-00	.2[illegible]E 02	.[illegible]E 05	.[illegible]E 00		.[illegible]E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
02	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
CO	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18
CO+	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
02+	C.[illegible]E 12	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14
02-	0.[illegible]E 09	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 12
C3	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 13
CO2	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14
03	0.[illegible]E 09	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 11
C-	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
C+	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 18
0-	C.[illegible]E 13	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
O+	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 17
C	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
0	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E-	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 18

T2=-0.7000E 04 DEG K SHOCK VEL=-0.7[illegible]E 01 KM/S =-0.2[illegible]E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-02	.1316E-02	-.1600E 03			
MS	.7000E 04	.3[illegible]E-01	.1[illegible]E 01	.[illegible]E 03	.[illegible]E 01	.[illegible]E 03	.[illegible]E 02
SS	.1[illegible]E 05	.2[illegible]E-00	.1[illegible]E 02	.[illegible]E 05	.[illegible]E 00	.[illegible]E 05	.[illegible]E 02
RS	.1[illegible]E 05	.2[illegible]E-00	.2[illegible]E 02	.[illegible]E 05	.[illegible]E 00		.[illegible]E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	C.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
02	C.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
CO	C.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18
CO+	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
02+	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14
02-	C.[illegible]E 09	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 12
C3	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 13
CO2	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14
03	C.[illegible]E 09	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 11
C-	C.[illegible]E 11	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
C+	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 18
0-	C.[illegible]E 13	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
O+	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 17
C	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
0	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E-	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 18

T2=-0.7600E 04 DEG K SHOCK VEL=-0.842[illegible]E 01 KM/S =-0.276[illegible]E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-02	.1316E-02	-.1600E 03			
MS	.7600E 04	.3367E-01	.1546E 01	.5169E 03	.7969E 01	.5185E 03	.7556E 02
SS	.1375E 05	.2203E-00	.2[illegible]E 02	.[illegible]E 05	.[illegible]E 00	.[illegible]E 05	.[illegible]E 02
RS	.1553E 05	.2533E-00	.3[illegible]E 02	.[illegible]E 04	.[illegible]E 01	.[illegible]E 04	.8684E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
02	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
CO	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 16
CO+	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
02+	C.[illegible]E 13	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
02-	0.[illegible]E 09	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 12
C3	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 10
CO2	C.[illegible]E 12	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 11
03	C.[illegible]E 09	0.[illegible]E 10	0.[illegible]E 10
C-	C.[illegible]E 13	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
C+	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18
0-	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 16
O+	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
C	C.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
0	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E-	C.[illegible]E 16	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19

T2=-0.7000E 04 DEG K SHOCK VEL=-0.8[illegible]E 01 KM/S =-0.2[illegible]E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-02	.1316E-02	-.1600E 03			
MS	.7000E 04	.3[illegible]E-01	.1[illegible]E 01	.[illegible]E 03	.[illegible]E 01	.[illegible]E 03	.[illegible]E 02
SS	.1[illegible]E 05	.2[illegible]E-00	.2[illegible]E 02	.[illegible]E 05	.[illegible]E 00	.[illegible]E 05	.[illegible]E 02
RS	.1[illegible]E 05	.2[illegible]E-00	.3[illegible]E 02	.[illegible]E 04	.[illegible]E 01	.[illegible]E 04	.8[illegible]E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
02	C.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
CO	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 16
CO+	C.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
02+	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
02-	0.[illegible]E 09	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 12
C3	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 10
CO2	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 11
03	C.[illegible]E 09	0.[illegible]E 10	0.[illegible]E 10
C-	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
C+	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18
0-	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 16
O+	C.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
C	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
0	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E-	C.[illegible]E 16	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19

Table A-3 (contd)

T2=-0.8000E 04 DEG K SHOCK VEL=-0.90152E 01 KM/S =-0.29577E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1609E 03			
MS	.8000E 04	.3427E-01	.1780E 01	.6263E 03	.9538E 01	.6105E 03	.7866E 02
SS	.1538E 05	.2244E-00	.2077E 02	.1305E 04	.1303E 01	.1322E 04	.8706E 02
RS	.1782E 05	.2535E-00	.3861E 02	.1543E 04	.1339E 01		.9002E 02

CONCENTRATIONS=-PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.3900E 15	0.3809E 15	0.1676E 15
02	0.2154E 15	0.4628E 15	0.3651E 15
CO	0.1010E 16	0.4325E 16	0.1853E 16
CO+	0.2224E 15	0.1281E 16	0.1086E 16
02+	0.1761E 13	0.1174E 15	0.2462E 15
02-	0.6429E 10	0.4956E 12	0.4040E 12
C3	0.5092E 11	0.3064E 10	0.9073E 09
CO2	0.9895E 13	0.7092E 11	0.2254E 11
03	0.9568E 08	0.6577E 09	0.6449E 09
C-	0.2362E 13	0.6753E 15	0.8669E 15
C+	0.8829E 16	0.1332E 19	0.1997E 19
O-	0.1302E 14	0.2712E 16	0.3904E 16
O+	0.4795E 15	0.5651E 18	0.1211E 19
E	0.6112E 18	0.2632E 19	0.2408E 19
O	0.1025E 19	0.7366E 19	0.7744E 19
E-	0.6715E 16	0.1095E 19	0.9206E 19

T2=-0.8000 04 DEG K SHOCK VEL=-0.97821E 01 KM/S =-0.32094E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1609E 03			
MS	.8000E 04	.3429E-01	.2160E 01	.7955E 03	.9255E 01	.7581E 03	.8277E 02
SS	.1669E 05	.2178E-00	.3327E 02	.1565E 04	.1442E 01	.1585E 04	.9093E 02
RS	.1872E 05	.2671E-00	.4488E 02	.1804E 04	.1467E 01		.9421E 02

CONCENTRATIONS=-PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2067E 15	0.1159E 15	0.6689E 14
02	0.1412E 15	0.2844E 15	0.2284E 15
CO	0.6834E 17	0.1320E 16	0.6247E 15
CO+	0.2153E 15	0.8200E 15	0.7099E 15
02+	0.2552E 13	0.1924E 15	0.2434E 15
02-	0.5732E 10	0.4317E 12	0.3143E 12
C3	0.3651E 11	0.5271E 09	0.1797E 09
CO2	0.1741E 13	0.1385E 11	0.4913E 10
03	0.6258E 08	0.4108E 09	0.3862E 09
C-	0.5626E 13	0.6484E 15	0.7765E 15
C+	0.2017E 17	0.1784E 19	0.2444E 19
O-	0.2712E 16	0.2756E 16	0.3347E 16
O+	0.1440E 16	0.1102E 19	0.2051E 19
E	0.5165E 18	0.2049E 19	0.1919E 19
O	0.1133E 19	0.6536E 19	0.6608E 19
E-	0.2183E 17	0.2004E 19	0.6499E 19

T2=-0.8200 04 DEG K SHOCK VEL=-0.92576E 01 KM/S =-0.30373E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1609E 03			
MS	.8200E 04	.3433E-01	.1989E 01	.6598E 03	.9767E 01	.6614E 03	.7998E 02
SS	.1598E 05	.2238E-00	.3834E 02	.1506E 04	.1350E 01	.1603E 04	.8828E 02
RS	.1758E 05	.2527E-00	.4001E 02	.1657E 04	.1370E 01		.9130E 02

CONCENTRATIONS=-PART . .. CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.3838E 15	0.2207E 15	0.1253E 15
02	0.1988E 15	0.3877E 15	0.3077E 15
CO	0.1448E 16	0.2987E 16	0.1381E 16
CO+	0.2277E 15	0.1078E 16	0.9468E 15
02+	0.1971E 13	0.1859E 15	0.2508E 15
02-	0.4964E 10	0.4135E 12	0.4315E 12
C3	0.6212E 11	0.1788E 10	0.5338E 09
CO2	0.6780E 13	0.4182E 11	0.1388E 11
03	0.6911E 08	0.6841E 09	0.5385E 09
C-	0.3124E 13	0.6881E 15	0.8527E 15
C+	0.1845E 17	0.1495E 19	0.2184E 19
O-	0.1780E 14	0.2703E 16	0.3581E 16
O+	0.6457E 15	0.7226E 18	0.1478E 19
E	0.4918E 18	0.2442E 19	0.2209E 19
O	0.1086E 19	0.7156E 19	0.7461E 19
E-	0.1131E 17	0.9321E 19	0.8633E 19

T2=-0.9000E 04 DEG K SHOCK VEL=-0.99068E 01 KM/S =-0.32503E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1609E 03			
MS	.9000E 04	.3344E-01	.2154E 01	.7791E 03	.9368E 01	.7819E 03	.8342E 02
SS	.1721E 05	.2144E-00	.3370E 02	.1608E 04	.1462E 01	.1629E 04	.9157E 02
RS	.1897E 05	.2445E-00	.4959E 02	.1899E 04	.1487E 01		.9478E 02

CONCENTRATIONS=-PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2482E 15	0.9944E 14	0.5738E 14
02	0.1240E 15	0.2404E 15	0.1950E 15
CO	0.4462E 17	0.1111E 16	0.5265E 15
CO+	0.2059E 15	0.7652E 15	0.6596E 15
02+	0.2726E 13	0.1910E 15	0.2378E 15
02-	0.5782E 10	0.2941E 12	0.2068E 12
C3	0.2430E 11	0.6013E 09	0.1339E 09
CO2	0.1234E 13	0.1078E 11	0.3831E 10
03	0.5389E 08	0.5599E 09	0.4408E 09
C-	0.6452E 13	0.6834E 15	0.7407E 15
C+	0.2427E 17	0.1836E 19	0.2692E 19
O-	0.3035E 14	0.2711E 16	0.3249E 16
O+	0.1881E 16	0.1194E 19	0.2185E 19
E	0.5229E 18	0.1956E 19	0.1828E 19
O	0.1137E 19	0.6398E 19	0.6495E 19
E-	0.2633E 17	0.3027E 19	0.4476E 19

T2=-0.9400E 04 DEG K SHOCK VEL=-0.94635E 01 KM/S =-0.31048E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1609E 03			
MS	.8400E 04	.3425E-01	.1970E 01	.6963E 03	.8980E 01	.6906E 03	.8108E 02
SS	.1631E 05	.2212E-00	.3168E 02	.1495E 04	.1387E 01	.1676E 04	.8932E 02
RS	.1884E 05	.2513E-00	.4256E 02	.1719E 04	.1414E 01		.9247E 02

CONCENTRATIONS=-PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.3990E 15	0.1710E 15	0.9817E 14
02	0.1790E 15	0.3946E 15	0.2648E 15
CO	0.1092E 16	0.2117E 16	0.9737E 15
CO+	0.2276E 15	0.9685E 15	0.8507E 15
02+	0.2175E 13	0.1904E 15	0.2509E 15
02-	0.5362E 10	0.3795E 12	0.3861E 12
C3	0.6413E 11	0.1864E 10	0.5432E 09
CO2	0.6913E 13	0.2647E 11	0.9193E 10
03	0.8002E 08	0.5630E 09	0.4325E 09
C-	0.3991E 13	0.6794E 15	0.8304E 15
C+	0.1328E 17	0.1621E 19	0.2291E 19
O-	0.2044E 14	0.2805E 16	0.3527E 16
O+	0.8809E 15	0.8677E 18	0.1698E 19
E	0.4472E 18	0.2286E 19	0.2158E 19
O	0.1100E 19	0.6949E 19	0.7184E 19
E-	0.1434E 17	0.2460E 19	0.5988E 19

T2=-0.9500E 04 DEG K SHOCK VEL=-0.10169E 02 KM/S =-0.33350E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1609E 03			
MS	.9500E 04	.3265E-01	.2264E 01	.8209E 03	.9590E 01	.8316E 03	.8473E 02
SS	.1764E 05	.2007E-00	.3462E 02	.1699E 04	.1501E 01	.1721E 04	.9209E 02
RS	.1947E 05	.2378E-00	.4672E 02	.2005E 04	.1527E 01		.9610E 02

CONCENTRATIONS=-PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1697E 15	0.7223E 14	0.4144E 14
02	0.8981E 14	0.1954E 15	0.1474E 15
CO	0.2077E 17	0.7715E 15	0.3644E 15
CO+	0.1793E 15	0.6564E 15	0.5534E 15
02+	0.3127E 13	0.1850E 15	0.2223E 15
02-	0.5584E 10	0.2441E 12	0.2382E 12
C3	0.9831E 10	0.2294E 09	0.7653E 08
CO2	0.4192E 12	0.6461E 10	0.2270E 10
03	0.3649E 08	0.2697E 09	0.1901E 09
C-	0.8425E 13	0.5885E 15	0.6831E 15
C+	0.3656E 17	0.1921E 19	0.2568E 19
O-	0.3888E 14	0.2576E 16	0.2987E 16
O+	0.3372E 16	0.1381E 19	0.2445E 19
E	0.5195E 18	0.1767E 19	0.1665E 19
O	0.1130E 19	0.5995E 19	0.5968E 19
E-	0.4007E 17	0.3301E 19	0.5002E 19

T2=-0.8600E 04 DEG K SHOCK VEL=-0.96364E 01 KM/S =-0.31616E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1609E 03			
MS	.8600E 04	.3408E-01	.2042E 01	.7282E 03	.9512E 01	.7308E 03	.8209E 02
SS	.1664E 05	.2192E-00	.3256E 02	.1519E 04	.1410E 01	.1534E 04	.9019E 02
RS	.1841E 05	.2499E-00	.4389E 02	.1789E 04	.1443E 01		.9332E 02

CONCENTRATIONS=-PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.3253E 15	0.1304E 15	0.7907E 14
02	0.1597E 15	0.2951E 15	0.2321E 15
CO	0.8159E 17	0.1839E 16	0.7653E 15
CO+	0.2228E 15	0.8670E 15	0.7733E 15
02+	0.2369E 13	0.1925E 15	0.2481E 15
02-	0.5612E 10	0.3645E 12	0.3673E 12
C3	0.4787E 11	0.1724E 09	0.2378E 09
CO2	0.2954E 13	0.1956E 11	0.6858E 10
03	0.7167E 08	0.4758E 09	0.3625E 09
C-	0.4784E 13	0.6635E 15	0.8062E 15
C+	0.1652E 17	0.1715E 19	0.2382E 19
O-	0.2300E 14	0.2792E 16	0.3445E 16
O+	0.1133E 16	0.9045E 18	0.1801E 19
E	0.5034E 18	0.2157E 19	0.2025E 19
O	0.1121E 19	0.6751E 19	0.6922E 19
E-	0.1704E 17	0.2707E 19	0.4270E 19

T2=-0.1000E 05 DEG K SHOCK VEL=-0.10300E 02 KM/S =-0.34091E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1609E 03			
MS	.1000E 05	.3180E-01	.2363E 01	.8727E 03	.9794E 01	.8761E 03	.8594E 02
SS	.1808E 05	.2529E-00	.3917E 02	.1779E 04	.1534E 01	.1802E 04	.9435E 02
RS	.1989E 05	.2912E-00	.4746E 02	.2098E 04	.1562E 01		.9741E 02

CONCENTRATIONS=-PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1081E 15	0.5458E 14	0.3102E 14
02	0.6654E 14	0.1610E 15	0.1191E 15
CO	0.1002E 17	0.5637E 15	0.2648E 15
CO+	0.1548E 15	.5700E 15	0.4726E 15
02+	0.3508E 13	0.1771E 15	0.2063E 15
02-	0.5588E 10	0.2479E 12	0.2259E 12
C3	0.1223E 11	0.3462E 09	0.6225E 08
C+	0.5194E 17	0.1976E 19	0.2598E 19
C++	0.3760E 09	0.1875E 15	0.3817E 15
O-	0.6534E 14	0.2626E 16	0.2739E 16
O+	0.5712E 16	0.1544E 19	0.2657E 19
O++	0.1631E 04	0.1347E 13	0.1362E 14
C	0.5003E 18	0.1609E 19	0.. 887E 19
O	0.1108E 19	0.5632E 19	0.5513E 19
E-	0.5777E 17	0.3515E 19	0.5259E 19

Table A-3 (contd)

T2=--0.1C50E 05 DEG R SHOCK VEL=---0.10614E 02 KM/S ----0.34821E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000 03	.10200E-02	.13106E-02	-.1600E 03			
MS	.13500 05	.31356E-01	.2643E 01	.9102E 03	.9991E 01	.9219E 03	.8693E 02
SS	.1047E 05	.1970E-00	.3557E 02	.1061E 04	.1568E 01	.1885E 04	.9522E 02
RS	.2932E 05	.2252E-00	.4430E 02	.2195E 04	.1597E 01		.9656E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.706230E 14	0.416796E 14	0.232190E 14
O2	0.477429E 14	0.134179E 15	0.956455E 14
CO	0.534988E 14	0.414684E 15	0.192111E 15
CO+	0.133256E 15	0.695228E 15	0.461356E 15
C2+	0.309956E 13	0.168868E 15	0.190218E 15
O2-	0.663776E 10	0.174279E 12	0.150442E 12
CO2	0.579411E 11	0.268955E 13	0.906555E 09
C-	0.118837E 14	0.506454E 15	0.566.8E 15
C+	0.7[illegible]12E 17	[illegible]	[illegible]
C++	0.152902E 10	0.268271E 15	0.111239E 16
O-	0.522332E 14	0.227938E 16	0.249779E 16
O+	0.925338E 16	0.117059E 19	0.287640E 19
O++	0.143868E 05	0.233111E 13	0.222898E 14
E	0.673116E 18	0.164889E 19	0.134899E 19
E	0.1C836E 19	0.526956E 19	0.5C85[illegible] 19
E-	0.799939E 17	0.373113E 19	0.550441E 19

T2=--0.1250E 05 DEG R SHOCK VEL=---C 11732E 02 KM/S ----0.38491E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30C0E 03	.1020E-02	.13106E-02	-.1600E 03			
MS	.1250E 05	.2067E-01	.2909E 01	.1159E 04	.1190E 02	.1165E 04	.9199E 02
SS	.2094E 05	.1826E-00	.4C70E 02	.2301E 04	.1751E 01	.2331E 04	.1020E 03
RS	.2273E 05	.2065E-00	.5523E 02	.2716E 04	.1003E 01		.1046E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.136580E 14	0.115557E 14	0.541788E 13
O2	0.175C2E 14	0.529110E 14	0.2494A4E 14
CO	0.475906E 15	0.482995E 14	0.372316E 14
CO+	0.748852E 14	0.250059E 15	0.171390E 15
O2+	0.561258E 13	0.127116E 15	0.115961E 15
O2-	0.3C973E 10	0.727C0E 11	0.492944E 11
CO2	0.221588E 10	0.339883E 09	0.[illegible]8E 08
C-	0.154467E 14	0.355628E 15	0.350038E 15
C+	0.172159E 18	0.225868E 19	0.225895E 19
C++	0.133168E 12	[illegible]	[illegible]
O-	0.767388E 14	0.163222E 16	0.156470E 16
O+	0.456612E 17	0.263621E 19	0.240511E 19
O++	0.[illegible]E 08	0.273966E 16	0.294110E 15
E	0.346156E 18	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18
E	0.382[illegible]E 18	0.382[illegible]E 18	0.[illegible]E 19
E-	0.217[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19

T2=--0.1150E 05 DEG R SHOCK VEL=---0.10855E 02 KM/S ----0.35614E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.10200E-02	.13106E-02	-.1600E 03			
MS	.1100E 05	.3240E-01	.2473E 01	.9062E 03	.1021E 02	.9721E 03	.8836E 02
SS	.1889E 05	.1932E-00	.3659E 02	.1952E 04	.1505E 01	.1977E 04	.9645E 02
RS	.2300E 05	.2190E-00	.4993E 02	.2301E 04	.1638E 01		.9994E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.443608E 14	0.311706E 14	0.170536E 14
O2	0.361216E 14	0.109999E 15	0.752608E 14
CO	0.265361E 15	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
CO+	0.115044E 15	0.427C2E 15	0.336869E 15
O2+	0.429956E 13	0.159995E 15	0.[illegible]E 15
O2-	0.427078E 10	0.144[illegible]E 12	0.[illegible]E 12
CO2	0.236905E 11	0.[illegible]E 10	0.[illegible]E 09
C-	0.132116E 14	0.468[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
C+	0.926106E 17	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19
C++	0.546[illegible]E 10	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16
O-	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
O+	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
O++	0.[illegible]E 06	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 14
E	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E-	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19

T2=--0.1320E 05 DEG R SHOCK VEL=---C.12077E 02 KM/S ----0.39622E 04 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.10200E-02	.13106E-02	-.1600E 03			
MS	.1300E 05	.2879E-01	.3173E 01	.1238E 04	.1131E 02	.1264E 04	.9364E 02
SS	.2116E 05	.1797E-00	.4263E 02	.2447E 04	.1813E 01	.2479E 04	.1029E 03
RS	.2361E 05	.2324E-00	.5707E 02	.2893E 04	.1877E 01		.1069E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.892664E 13	0.760799E 13	0.331548 13
O2	0.140063E 14	0.387033E 14	0.[illegible]E 14
CO	0.262630E 15	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14
CO+	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
O2+	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 14
O2-	0.[illegible]E 10	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 11
CO2	0.[illegible]E 10	0.[illegible]E 09	0.[illegible]E 08
C-	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
C+	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
C++	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
O-	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
O+	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
O++	0.[illegible]E 08	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 15
E	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18
E	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E-	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19

T2=--0.1350E 05 DEG R SHOCK VEL=---0.12445E 02 KM/S ----0.40830E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.1020E-02	.13106E-02	-.1600E 03			
MS	.1350E 05	.2657E-01	.3368E 01	.1324E 04	.1165E 02	.1332E 04	.9527E 02
SS	.2190E 05	.1767E-00	.4483E 02	.2607E 04	.1804E 01	.2641E 04	.1043E 03
RS	.2445E 05	.1980E-00	.6118E 02	.3065E 04	.1965E 01		.1094E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.992C5E 13	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 13
O2	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14
CO	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14
CO+	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
O2+	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14
O2-	0.[illegible]E 10	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 11
CO2	0.[illegible]E 09	0.[illegible]E 08	0.[illegible]E 08
C-	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
C+	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
C++	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
O-	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
O+	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
O++	0.[illegible]E 08	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 15
E	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18
E	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E-	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19

T2=--0.1150E 05 DEG R SHOCK VEL=---0.11121E 02 KM/S ----0.36490E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.1020E-02	.13106E-02	-.1600E 03			
MS	.11550 05	.2966E-01	.2697E 01	.1025E 04	.1744E 02	.1029E 04	.8928E 02
SS	.1937E 05	.1893E-00	.3767E 02	.2055E 04	.1644E 01	.2081E 04	.9779E 02
RS	.2135E 05	.2150E-00	.4593E 02	.2422E 04	.1694E 01		.1016E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14
O2	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14
CO	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 14
CO+	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
O2+	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 14
O2-	0.[illegible]E 10	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 11
CO2	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 10	0.[illegible]E 09
C-	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
C+	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
C++	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
O-	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
O+	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
O++	0.[illegible]E 06	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 14
E	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E-	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19

T2=--0.1200E 05 DEG R SHOCK VEL=---0.11413E 02 KM/S ----0.37446E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.1020E-02	.13106E-02	-.1600E 03			
MS	.1200E 05	.2943E-01	.2838E 01	.1088E 04	.1071E 02	.1093E 04	.9058E 02
SS	.1990E 05	.1858E-00	.3905E 02	.2171E 04	.1696E 01	.2199E 04	.9925E 02
RS	.2199E 05	.2106E-00	.5285E 02	.2560E 04	.1739E 01		.1033E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.202088E 14	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 13
O2	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14
CO	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 14
CO+	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
O2+	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 14
O2-	0.[illegible]E 10	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 11
CO2	0.[illegible]E 10	0.[illegible]E 09	0.[illegible]E 08
C-	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
C+	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
C++	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16
O-	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
O+	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
O++	0.[illegible]E 05	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 14
E	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E-	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19

T2=--C.14CCE C5 DEG R SHOCK VEL=----0.12935E 02 KM/S ----0.42[illegible]E 05 FT/S

	TEMP DEC R	RHO/RHO-C0	P/PC	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30C0E 03	.102CE-02	.1316E-02	-.1685E C3			
MS	.1400E 05	.2039E-01	.3540E C1	.1421E C4	.1201E C2	.1427E C4	.9673E [illegible]
SS	.2274E C5	.1737E-C0	.4728E [illegible]	.2791E C4	.1564E C1	.2819E C4	.1062E C3
RS	.2592E C5	.1933E-C0	.6482E C2	.3[illegible]CCE C4	.2C0EE C1		.1104E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 12
O2	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14
CO	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14
CO+	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
O2+	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 14
O2-	0.[illegible]E 10	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 11
CO2	0.[illegible]E 10	0.[illegible]E 09	0.[illegible]E 08
C-	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15
C+	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
C++	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16
O-	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
O+	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
O++	0.[illegible]E 05	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 14
E	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E-	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19

Table A-3 (contd)

T=---C.145CE C5 DEG K SHOCK VEL----C.13263E 02 KM/S ----C.43449E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .30000 C3	.10200-02	.13160-C2	-.10695E C3			
PS .14590E 05	.28246-01	.3813E C1	.1523E C4	.1235E C2	.153CE C4	.9846E C2
SS .29700 05	.17C3E-C0	.4553E C2	.2207E C4	.2C55E C1	.3C11E C4	.1081E C3
RS .27470 05	.1000E-0C	.4889E C2	.2552E C4	.2195E C1		.1125E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOMENT SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.20C62E 13	C.18C27E 13	0.413C0E 12
C2	0.76187E 13	C.1C694E 14	C.24441E 13
CC	0.648C3E 14	C.117C0E 14	C.1541IE 13
CC+	0.4C266E 14	0.01576E 14	C.31P05E 14
C2+	0.69851E 13	C.627I3E 14	C.3I757E 14
C-	0.14120E 14	C.1917CE 15	C.13CC5E 15
C+	0.282C3E 10	C.24722CE 10	C.29C76E 15
C++	0.31741E 13	C.6780+E 10	C.56303E 17
C+++	C.27275E C1	C.2447JE 2C	C.3227JE 22
C-	0.920C0E 14	C.7846CE 15	C.4CI73E 15
C+	0.14756E 10	C.3523J9E 10	C.5403CE 15
C++	C.32637E 12	C.5472JE 15	C.7145JE 16
C+++	0.23429E-C5	C.1493J5E 07	C.5363JE 05
C	C.21670E 10	C.53C56E 10	C.3C162E 10
C	0.09C91E 10	C.2C037E 19	C.12335E 15
E-	0.43C53E 10	C.6427CE 15	C.8437JE 15

T=---C.165CE C5 DEG K SHOCK VEL----C.14593E 02 KM/S ----C.4815GE 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .30C00 C3	.102CE-C2	.13166-C2	-.1065E C3			
PS .1659E 05	.27811E-01	.46788 G1	.2CCCC C4	.1401IE C2	.2CC9E C4	.1650E C3
SS .29300 05	.1523E-0C	.810CE C2	.1P35E C4	.2555E C1	.39C2E C4	.1160E C3
RS .3402E 05	.1715E-00	.8796E C2	.4637E C4	.2300E C1		.1207E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOMENT SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.517C3E 12	C.E3C58E 11	C.12657E 11
C2	0.284C7E 13	C.5CC58E 12	C.03270E 11
CC	7.1C269E 14	C.348C6E 12	C.41006E 11
CC+	0.151446E 14	C.1C223E 14	C.2E378E 13
C2+	3.e45E7E 13	C.114136E 14	C.42657E 13
C-	0.1C37CE 14	C.541CCE 14	C.31759E 14
C+	C.702C2E 10	P.239022E 19	C.23627E 15
C++	0.233724F 14	C.11C79E 10	C.5E265E 10
C+++	0.21E15E C4	0.276C5E 13	C.2511?CE 15
C-	0.712100 14	C.1C0132E 15	C.01172E 14
C+	3210+0E 10	C.47CGGE 15	C.5535GE 15
C++	0.192I2E 12	C.194C2E 17	C.1573SE 10
C+++	C.24653E-C1	C.135S2E 11	C.43426E 13
C	C.12EE7E 10	C.19C36E 10	C.113406E 10
C	C.E51I5E 10	C.E1EC7E 10	C.34CE1E 10
E-	C.e9477E 10	C.74C1EE 19	C.642I5E 15

T=---C.15CGE C5 DEG K SHOCK VEL----C.13E00E C2 KM/S ----C.44841E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STA ENTH	ENTROPY
IC .30000 C3	.102CE-02	.13166-C2	-.1065E C3			
PS .15000 05	.28122-01	.4C57E C1	.1027E C4	.1279E C2	.164IE C4	.1003E C3
SS .29402 05	.1065E-0C	.5277E C2	.2132E C4	.2106E C1	.3217E C4	.1101E C3
RS .29931E 05	.1025E-G0	.7335E C2	.5754E C4	.2J3CE C1		.1146E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOMENT SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.17221E 13	C.5551CE 12	C.1E183E 12
C2	0.59351E 13	C.3E164E 13	C.9S207E 12
CC	C.4C543E 14	C.5062JE 13	C.E3C79E 12
CC+	0.23077E 14	C.2411CE 14	C.1677PE 14
C2+	0.7CE18E 13	C.6505JE 14	C.1E475E 14
C-	0.13254E 14	C.19C29E 15	C.P07C0E 14
C+	0.3CE23E 10	C.24672E 19	0.2E478E 15
C++	0.0EC702E 13	0.1576+4E 17	C.112ECE 18
C+++	0.17C64E C2	C.12350E 11	C.24C42E 13
E-	C.017E8E 14	C.573CBE 15	C.23008E 15
C+	0.10715E 10	C.42453E 19	C.55811E 15
C++	0.5C322E 1C	C.12753E 18	C.1E5A3E 17
C+++	0.3006+PE-C4	C.151E7E C8	C.11049E 11
C	0.191C9E 10	C.431CGE 10	C.2E507E 10
E	0.0E749E 10	C.1E411E 19	C.E51I7E 10
E-	0.493J4E 10	C.27754E 19	C.E693CE 19

T=---C.17CCE C5 DEG K SHOCK VEL----C.15430E C2 KM/S ----C.5C643E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAC ENTH	ENTROPY
IC .30000 C3	.102CE-C2	.13166-02	-.1069E C3			
PS .17C3E 05	.27G6E-01	.51E9E C1	.21JCE C4	.1442E C2	.216CE C4	.1C77E C3
SS .30E9E 05	.1401E-C0	.6E09E C2	.4C74E C4	.2E97E C1	.4145E C4	.1175E C3
RS .3E30E 05	.17C4E-0C	.92078 G2	.4926E C4	.2750EE C1		.1226E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOMENT SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.3E6E3E 12	C.35145E 11	0.69405E 1C
C2	0.2154+E 13	C.2144EE 12	0.48333E 11
CC	0.45E51E 13	P.13695E 12	C.21955E 11
CC+	0.155J9E 14	C.5623JE 13	C.1E213E 13
C2+	0.6C39+E 13	C.6E6E1E 13	C.3C646E 13
C-	C.6336CE 13	C.376111E 14	C.25C25E 14
C+	0.37715E 10	C.22795E 19	C.21602E 19
C++	P.5A6E0E 14	0.1G735E 10	P.75357E 10
C+++	C.9C54.E C4	C.142CCE 14	C.E4135E 15
C-	0.E5E35E 14	C.5C644E 14	C.46A22E 14
C+	C.2E547E 10	C.47510F 19	C.5A3I2E 15
C++	C.3A5E3E 12	C.437111E 17	C.3I5A3E 10
C+++	0.1EEE0E-CC	C.12E11E 12	C.19CC7E 14
C	0.112.6E 10	C.16251E 10	C.5E417E 17
E	C.5943JE 10	C.443P4E 10	C.2EC72E 10
E-	0.7626AE 10	C.75123E 19	C.G7397E 19

T=---C.155CE C5 DEG K SHOCK V.. ---C.1416CAE C2 KM/S ----C.462J2E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .30C0E C3	.102CE-G2	.13166-C2	-.1065E C3			
PS .1559GE 05	.28G2E-C1	.4219E C1	.1795C C4	.1215E C2	.1759E C4	.1G21E C3
SS .2G12E 05	.1621E-C0	.9573E C2	.2385E C4	.229CE 21	.3425E C4	.1121E C3
RS .3120E 05	.177EE-CC	.7E13GE C2	.4C6A6 C4	.2+73E C1		.1167E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPEC.E	MOMENT SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.11553E 13	C.462A5E 12	0.62C9SE 11
C2	0.47C71E 13	C.282E5E 13	C.3E85CE 12
CC	0.259J5E 14	C.2A46BE 13	C.2231BE 12
CC+	0.2026+E 14	P.J32J9E 14	C.B65C2E 13
C2+	0.7C242E 13	C.3C91AE 14	C.1C575E 14
C-	0.1223JE 14	C.3115CE 15	C.5501CE 14
C+	0.327I5E 10	C.2458+E 19	P.27257E 15
C++	0.1113JE 14	C.25+C+E 17	C.22C75E 10
C+++	C.4A4F3E 22	C.7C6E1E 11	C.15921E 14
C-	0.7943GE 14	C.3E763E 15	C.13C94E 15
C+	0.231A5E 10	C.44A0BE 15	C.5A345E 15
C++	0.247J1E 11	C.311ECE 16	C.A59A5E 17
C+++	0.3052AE-C3	C.137I2E C9	C.12542E 12
C	0.16794E 10	C.3302CE 10	C.1C3A6E 10
C	C.7J545E 10	C.123J7E 19	C.5G125C 10
E-	0.55E92E 10	C.3C61AE 19	C.E9C65E 15

T=---C.175CE C5 DEG K SHOCK VEL----C.15073E C2 KM/S ----C.52C67E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAC ENTH	ENTROPY
IC .30C0E C3	.102CE-02	.13166-C2	-.1065E C3			
PS .1795E C5	.2756E-C1	.5446JE C1	.2261E C4	.1402E C2	.2273E C4	.1C95E C3
SS .3255E C5	.1456E-C0	.E6C0E C2	.4312E C4	.2E16E C1	.4389E C4	.1194E C3
RS .3762E C5	.1694E-C0	.97.EE C2	.5218E C4	.2E0EE C1		.1264E C3

CENCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOMENT SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.232E2E 12	C.1A394E 11	C.17673E 1C
C2	0.16CE1E 13	C.1C4C8E 12	C.3C444E 11
CC	0.4124EE 13	C.5631CE 11	C.12567E 11
CC+	0.12453E 14	C.2314EE 13	C.122277E 13
C2+	C.7+85+E 13	C.644296E 13	C.22559EE 13
C-	0.6377+E 13	C.2746JE 14	C.2C371E 14
C+	C.2952CE 14	C.2142CE 19	C.15E11E 15
C++	0.E87A1E 14	C.312CCE 1A	C.5379BE 1E
C+++	C.35187E C5	0.5356+E 14	P.13545E 1E
C-	C.5937+E 14	C.EC3D3E 14	C.3659IE 14
C+	0.435643E 10	C.43CE7E 19	C.52933E 15
C++	0.745E3E 12	C.E4E3CE 17	C.45944E 1E
C+++	C.1GC32E .1	C.5EC+3E 12	C.41206EE 14
C	G.9E1222E 17	C.11CC9E 1A	C.753CFE 17
C	G.53J25E 1E	C.736+5E 1E	C.23E65E 1E
E-	C.02076E 1E	C.76421E 19	C.1CC77+ 2?

T=---C.16CCE C5 DEG K SHOCK VEL----C.14547E C2 KM/S ----C.47720E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .30C0E C3	.102CE-02	.13166-C2	-.1065E C3			
PS .16C0E C5	.2791E-C1	.4594E C1	.1973E C4	.1306CE C2	.1EE1E C4	.1040E C3
SS .2703E C5	.1597E-C0	.5E74E C2	.2EC6E C4	.2415E C1	.3AE4F C4	.1141E C3
RS .3315E 05	.1741E-03	.83C1E C2	.4344E C4	.2597E C1		.1188E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOMENT SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
.	0.772C3E 12	0.2C637E 12	C.26127E 11
C2	0.3064CE 13	C.1225JE 13	C.16212E 12
CC	C.1615TE 14	C.5494+E 12	C.6C8GCE 11
CC+	0.233C7E 14	C.1EEE2E 14	C.4747IE 13
C2+	C.E03?6F 13	C.1423BE 14	C.645E7E 13
C-	C.1135PE 14	C.7867CE 14	C.4222EEE 14
C+	0.3+E4CE 10	C.24658E 19	C.2555?E 15
C++	0.19594E 14	C.47548E 17	C.377A9E 10
C+++	P.4746AE ^3	C.64454E 12	C.7542SE 14
C-	C.75EP4E 14	C.2433C2E 15	C.8824PE 14
C+	0.28CC4E 10	C.46373E 19	C.5A144E 15
C++	0.E3269E 11	P.7B676E 18	C.1CB15E 10
C+++	0.33C8EE-^2	C.1375GE 1C	C.9CB42E 12
C	0.14726E 19	C.25E39E 10	C.145A9E 1E
C	0.7C727E 10	C.F6121E 10	C.47A93E 1P
E-	C.02E44E 10	C.72E67E 19	C.91A2?E 15

T=---C.18CCE C5 DEG K SHOCK VEL----C.16285E C2 KM/S ----C.53443E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .30C0E C3	.102CE-C2	.13166-C2	-.1065E C3			
PS .18C0E C5	.274CE-01	.5752E C1	.2391E C4	.1521E C2	.24C2E C4	.1113E C3
SS .3353E C5	.1428E-0C	.7117E G2	.4546E C4	.2615E C1	.4638P C4	.1213E C3
RS .3809E C5	.1E0EE-CC	.1C23E C3	.55C1E C4	.2953E C1		.1262E C3

CENCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOMENT SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.15E31E 12	C.E53J7E 1C	C.22068E 1C
C2	0.1137SE 13	C.97826E 11	C.2C357E 11
CC	C.2617.E 13	C.2492AE 11	C.77C4CE 1C
CC+	0.E49512E 13	C.71C7CE 13	C.A6C53E 12
C2+	0.4635EE 13	C.3C6E5E 13	C.132+3E 13
C-	0.74C67E 13	C.23146E 14	C.1A583E 14
C+	C.2951BE 19	C.1595BE 19	C.16F7AE 15
C++	0.13B71E 15	C.44C75E 1A	C.11167E 16
C+++	0.1233AP 1E	C.1J352E 15	C.2A833E 1A
C-	0.E27J5E 14	C.437ACE 14	C.3C4C1E 14
C+	C.A4223E 1A	C.A43E9E 19	C.513J2E 15
C++	C.1J3A7E 13	C.142E4E 1A	C.A2192E 1P
C+++	C.7AE?A5 21	C.225E7E 13	C.95C99F 14
C	0.E5J7JE 17	C.F81F4E 17	P.63159E 17
C	C.477111E 1A	C.27C24E 1P	C.2C729E 1A
E-	C.A91EAE 1A	C.77557E 19	C.1C4CEE 2C

Table A-3 (contd)

T2---C.285CE C5 DEG K SHOCK VEL----C.16690E 02 KM/S ----C.54750E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHC/RHCO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3000E 03	.182CE-02	.1316E-02	-.1669E 03			
PS .1650E 05	.2723E-01	.6C36E 01	.2510E C4	.1957E 02	.2530E C4	.1129E C3
SS .3514E 05	.1441E-00	.3463E 02	.4780E C4	.3CC5E C1	.4600E C4	.1229E C3
RS .3988E 05	.1677E-00	.3866E 03	.5795E C4	.3C15E C1		.1278E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1649IE 12	C.4887CE 1C	C.1656A6 1C
C2	0.845900E 12	C.3553CE 11	C.1626C4E 11
CC	0.1E6726 13	C.1E5236 11	C.4971IE 1C
CC+	0.785679E 13	0.1426E6E 13	C.6215CE 12
C2+	C.42446E 13	C.2276E5E 13	C.1352IE 13
C-	0.648E83E 13	0.1170E6E 14	C.1446C4E 14
C+	C.4G7226E 10	0.1852IE 19	0.1652DE 19
C++	0.212220E 15	0.57C61E 10	0.125644E 19
C+++	C.43156E C6	C.1444E6E 15	C.64561E 1C
C-	0.454E5E 19	0.338E9E 14	C.2558IE 14
C+	C.3627A8E 16	C.4551JE 19	C.4552JE 19
C++	0.3C262E 13	0.21443E 10	0.1965AE 10
C+++	0.272E0E 02	C.6666BE 13	0.1916ZE 15
C	0.741416 17	0.7267CE 17	C.5372DE 17
C	0.42C60E 10	0.226J0E 10	C.1826AE 10
E-	C.65C12E 10	C.797616 19	C.1072AE 2C

T2---C.2050E C5 DEG K SHOCK VEL----C.18068E 02 KM/S ----C.59212E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHC/RHCO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3000E C3	.182CE-C2	.1316E-C2	-.1669E C3			
PS .2050E 05	.2633E-01	.7C40E 01	.2972E C4	.1E0BCE 02	.2967E C4	.1285E C3
SS .3844E C5	.1366E-00	.6355E C2	.5C6AE C4	.3235E C1	.57CAL C4	.1282E C3
RS .4326E 05	.1635E-00	.12C0E C3	.67F5EE C4	.3226E C1		.1394E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.212J3E 11	C.934655E C9	0.342J1E 09
C2	0.1955C9E 12	C.552C1E 1C	C.4410IE 1C
CC	0.2955IE 12	0.3456CE 1C	C.12204E 1C
CC+	C.2025G4E 13	C.459543E 12	0.211J1E 12
C2+	0.2C473E 13	C.5933J7E 12	C.5813J1E 12
C-	0.35CC0E 13	C.G24000E 13	C.03255E 13
C+	C.4225J7E 10	C.130J5E 19	C.1183BE 19
C++	C.10C56E 16	C.9845AE 18	C.106CCE 19
C+++	0.3E165E C8	C.2A963E 1E	C.155A7E 17
C-	0.2276CE 14	C.174C6E 14	C.1A6A1E 14
C+	C.6988AE 18	C.4A175E 19	C.417J7E 19
C++	0.315A6E 14	C.572J2E 18	C.1A66CE 19
C+++	0.6CC12E C4	0.9J76BE 14	0.128A4E 16
C	0.415J7E 17	C.4CB24E 17	C.312A4E 17
C	0.23230E 18	C.14857E 1E	C.1193SE 18
E-	0.1124CE 19	C.6826AE 19	C.117C2E 2C

T2---C.190CE 05 DEG K SHOCK VEL----C.17068E 02 KM/S ----C.55959E C5 FT/S

TEMP DEG K	RHC/RHCO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3CC0E C3	.182CE-02	.1316E-C2	-.1669E C3			
PS .1900E 05	.2JC9E-01	.6JC9E C1	.5641E C4	.1592E C2	.2E54E C4	.1145E C3
SS .3619E 05	.1395E-0C	.7680F C2	.5CC4E C4	.3C77E C1	.5CC6E C4	.1244E C3
RS .4085E C5	.1669E-C0	.11C0E C3	.6C46E C4	.3C78E C1		.1294E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.3C3J4E 11	C.3C157E 1C	C.965J7E 09
C2	0.5G943E 12	C.23J71E 11	C.1C234E 11
CC	0.1C7J6E 13	C.1E433E 11	C.3J415E 1C
CC+	0.615221E 13	C.1C17CE 13	C.445C5E 12
C2+	0.3G232E 13	C.1J55GE 13	C.1C745E 13
C-	C.5G20CE 13	C.14123E 14	C.123J0E 14
C+	0.417J2E 18	C.171E3E 19	C.15122E 19
C++	0.221J1E 15	C.G63J5E 18	C.13059E 19
C+++	0.1417CE 07	0.67227E 15	0.62361E 16
C-	C.294J4E 14	C.27423E 14	C.2170CE 14
C+	0.G85CCE 18	C.44J34E 19	C.4761JE 19
C++	0.5T2E3E 13	0.25GCCE 18	C.5763IE 18
C+++	0.12552E 03	C.16CC0E 14	C.3469AE 15
C	0.642J5E 17	C.613A4E 17	C.4424EE 17
C	0.363J9E 18	C.19955E 18	C.1625AE 18
E-	0.1CC11E 19	C.8156J2E 19	C.11018E 2C

T2---C.21CCE C5 DEG K SHOCK VEL----C.18322E C2 KM/S ----C.60112E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHC/RHCO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3000E C3	.182CE-02	.1316E-C2	-.1669E C3			
PS .21C0E 05	.2606E-C1	.3251E 01	.3CC4E C4	.13C4E C2	.3CE3E C4	.1196E 03
SS .3927E 05	.1395E-C0	.6523E C2	.5777E C4	.3275E C1	.5081E C4	.1293E C3
RS .4308E 05	.1621E-0C	.1223E 03	.696CE C4	.3266E C1		.1346E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1A272E 11	C.72352E C9	C.25611E C9
C2	0.1J169E 12	0.J5647E 1C	C.344B4E 1C
CC	0.1AC26E 12	C.25937E 1C	C.9262BE 09
CC+	0.217J8E 13	C.3A49CE 12	C.1A078E 12
C2+	C.1A52CE 13	C.4077JE 12	C.4A46CE 12
C-	0.295J3E 13	C.813J4E 13	C.746J7E 13
C+	0.4226A4 1E	C.13CC7E 19	C.1C997E 19
C++	0.1A293E 16	0.1C953E 19	C.17199E 19
C+++	C.57E19E C8	C.234J0E 1E	C.19353E 17
C-	0.1A53C9 14	C.153A1E 14	C.13C69E 14
C+	0.72470E 18	0.4CC12E 19	0.90873E 19
C++	C.57411E 14	C.6A179E 18	C.1A35CE 19
C+++	0.2823BE C5	C.1A07CE 15	0.11717E 16
C	0.355J9E 17	C.3A53CE 17	C.2795AE 17
C	0.1971AE 18	C.12P00E 18	C.1CB09E 18
E-	0.11514C 19	C.87461E 19	C.11A59E 2C

T2---C.195CE C5 DEG K SHOCK VEL----C.17422E C2 KM/S ----C.57157E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHC/RHCO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3CC6E C3	.182CE-C2	.1316E-02	-.1669E C3			
PS .1950E 05	.2A91E-01	.6569E C1	.2775E C4	.1624E C2	.2772E C4	.1160E C3
SS .3711E 05	.1307E-C0	.7933E C2	.5217E C4	.3135E C1	.5313E C4	.1258E C3
RS .4173E C5	.1656E-00	.1141E C3	.6259E C4	.3132E C1		.13C8E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	C.471B8E 11	C.16755E 1C	C.6634CE 09
C2	0.418657E 12	C.1A779E 11	C.7571CE 1C
CC	0.65C71E 12	0.6B79CE 1C	0.2325EE 1C
CC+	C.4782CE 13	C.7545Ce 12	C.34815E 12
C2+	C.3C394E 13	C.139G3E 13	C.8855IE 12
C-	0.483944E 13	C.12C12E 14	C.1C751E 14
C+	0.41E15E 18	0.1559A6E 19	0.1388AE 19
C++	0.47776E 15	C.6E3145E 18	C.14993E 19
C+++	0.43E95E C7	C.113B9E 16	0.6E844E 16
C-	0.2327CE 14	C.229J2E 14	0.1B098E 14
C+	0.43C49E 18	C.43A63E 19	C.6564JE 19
C++	0.1C469E 14	C.3B794E 18	C.1154AE 19
C+++	0.53EC3E C3	C.32825E 14	C.5751AE 15
C	0.55639E 17	0.527B2E 17	C.4C229E 17
C	C.3176CE 18	C.172E3E 18	C.14577E 18
E-	0.1C5CGE 19	0.832B2E 19	0.12201E 2C

T2---G.22CCE C5 DEG K SHOCK VEL----C.18805E 02 KM/S ----C.61857E C5 FT/S

TEMP DEG K	RHC/RHCO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3000E 03	.182CE-02	.1316E-02	-.1669E C3			
PS .2200E 05	.2553E-01	.7626E G1	.3235E C4	.1746E C2	.3256E C4	.1215E C3
SS .4033E C5	.1333E-C0	.8793E C2	.6E85E C4	.3944E C1	.6163E C4	.1312E C3
RS .4490E C5	.1592E-C0	.1259E C3	.7322E C4	.3234E C1		.1366E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.691J3E 1C	0.432B0E C9	C.15244E 09
C2	0.5933CE 11	0.4675CE 1C	C.2237CE 1C
CC	0.637A7E 11	C.19627E 1C	C.55926E 09
CC+	0.127J9E 13	C.2516IE 12	C.1126CE 12
C2+	0.1C541E 13	C.4C259E 12	C.3441BE 12
C-	C.2C032E 13	C.6823JE 12	C.5575BE 13
C+	0.421B4E 18	C.115BEE 19	C.54G24E 18
C++	0.27737E 16	C.1165BE 19	C.1B547E 19
C+++	0.63E42E 09	C.53727E 16	C.27727E 17
C-	C.12C4AE 14	C.125CAE 14	C.1C537E 14
C+	0.7621JE 18	C.377B4E 19	C.3A637E 19
C++	0.13EE1E 15	C.627CCE 18	C.1B924E 19
C+++	0.29524E 06	C.29C22E 15	C.2594JE 16
C	0.26911E 17	C.3CC52E 17	0.227A9E 17
C	0.14C77E 18	C.11C45E 18	C.9181SE 17
E-	0.11B98E 19	C.E934BE 19	C.12C9CE 2C

T2---C.22CGE C5 DEG K SHOCK VEL----C.17748E 02 KM/S ----C.58229E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHC/RHCO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3000E C3	.182CE-02	.1316E-02	-.1669E C3			
PS .2000E 05	.2650E-01	.6813E C1	.2B69E C4	.1653E C2	.2BE3E C4	.1173E C3
SS .3793E 05	.1377E-C0	.8159E 02	.5418E C4	.3192E C1	.5517E C4	.1270E C3
RS .4252E C5	.1647E-00	.1173E 03	.6536E C4	.3181E C1		.1322E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.31643E 11	C.1B59AE 1C	C.47C2CE 09
C2	C.2B675E 12	C.12617E 11	C.5727JA 1C
CC	C.4C785E 12	C.4171AE 1C	C.1A67AE 1C
CC+	0.365A2E 13	G.97823E 12	C.2B872E 12
C2+	0.291C4E 13	0.11435E 13	0.7C563E 12
C-	C.41295E 13	C.1C4C7E 14	C.9424CE 13
C+	0.421J9E 18	0.14854E 19	0.12795E 19
C++	0.498J9E 15	0.9C115E 18	0.1506CE 19
C+++	0.12E30E C8	C.1791IE 1E	C.1202JE 17
C-	0.27E85E 14	C.19759E 14	C.1A631E 14
C+	0.E676CE 18	0.4233JE 19	C.436J2E 19
C++	0.1B591E 14	0.40C56E 18	0.1326CE 19
C+++	0.21J76E C4	C.5044BE 14	0.8B644E 15
C	0.4B112E 17	C.4A122E 17	0.3953JE 17
C	0.27256E 18	C.15484E 18	C.13197E 18
E-	0.1C5C3E 19	C.B4875E 19	C.11509E 2C

T2---C.23CGE C5 DEG K SHOCK VEL----C.19212E C2 KM/S ----C.63C33E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHC/RHCO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .3CC0E C3	.182CE-C2	.1316E-C2	-.1669E C3			
PS .2300E 05	.2498E-01	.7944E C1	.3267E C4	.1781E 02	.3456E C4	.1231E C3
SS .4118E C5	.13C9E-C0	.9577E C2	.6944E C4	.3948E C1	.6461E C4	.1328E 03
RS .4592E C5	.1561E-C0	.1283E C3	.7632E C4	.3392E C1		.1383E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.3G249E 1C	C.20C14E C9	C.9478AE 08
C2	0.267J9E 11	C.395C4E 1C	C.1511AE 1C
CC	0.2959IE 11	0.1C493E 1C	0.5984BE 09
CC+	C.74E22E 12	C.182F3E 12	C.7E50BE 11
C2+	0.6A323E 12	0.4AE12E 12	0.2549SE 12
C-	0.14E29E 13	C.552J4E 13	C.491J4E 13
C+	0.41642E 18	0.1C343E 19	0.B4926E 18
C++	0.514C2E 16	C.12452E 19	C.18559E 19
C+++	C.36171E 1C	C.7631AE 16	C.3A685E 17
C-	0.7726CE 13	C.1C466E 14	0.B6573E 13
C+	C.78J9C9E 18	C.35B28E 19	C.73377E 19
C++	0.3257JE 15	C.4711BE 18	C.21C0EE 19
C+++	0.2B129E C7	C.4B157E 15	C.4514AE 16
C	0.2G276E 17	0.2538BE 17	C.18922E 17
C	0.1CC25E 18	0.G45B4E 17	C.7B5CBE 17
E-	0.12104E 19	C.905J1E 19	0.12224E 2C

Table A-3 (contd)

T2---0.24CCE C5 DEG K SHOCK VEL----0.19573E 02 KM/S ----0.64215E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1689E 03			
PS	.24000E 05	.2446E-01	.8233E 01	.3521E 04	.1612E 02	.3541E 04	.1294E 03
SS	.4191E 05	.1287E-00	.5117E 02	.4588E 04	.3443E 01	.4731E 04	.1343E 03
RS	.4674E 05	.1553IE-00	.1361E 03	.5191E 04	.3444E 01		.1399E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.143928E 10	0.190568E 09	0.640808E 08
C2	0.122078E 11	0.225549E 10	0.105228E 10
CC	0.1CE955E 11	0.721568E 09	0.239558E 09
CC+	0.442648E 12	0.136298E 12	0.565C78E 11
C2+	0.418048E 12	0.369158E 12	0.151688E 12
C-	0.1C2334E 13	0.440958E 13	0.460921E 13
C+	0.4CE11E 18	0.942E8EE 18	0.757778E 18
C++	0.560754E 16	0.138CC7E 19	0.188073E 19
C+++	0.179647E 11	0.1C1135E 17	0.440334E 17
C-	0.496558E 13	0.492C4E 13	0.722CACE 13
C+	0.792554E 18	0.330641E 19	0.3C0642E 19
C++	0.727731E 15	0.11CCCAE 19	0.227E3E 19
C+++	0.191881E 08	0.727779E 15	0.630229E 16
C	0.154311E 17	0.217953E 17	0.159C7CE 17
C	0.715C5E 17	0.654568E 17	0.637776E 17
E-	0.122CC2E 19	0.[illegible]421E 19	0.123C67E 2C

T2---0.28CCE C9 DEG K SHOCK VEL----0.21CCC1E C2 KM/S ----0.689CCE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1689E 03			
PS	.28000E 05	.2279E-01	.6928E 01	.4077E 04	.1534E 02	.4154E 04	.1294E 03
SS	.4468E 05	.1221E-00	.5031E 02	.4571E 04	.3836E 01	.4769E 04	.1399E 03
RS	.5028E 05	.1438E-00	.1397E 03	.5C74E 04	.3672E 01		.1459E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.9C4568E C8	0.441132E C8	0.1185CE 08
C2	0.813C3E C9	0.747137E C9	0.227C2E 09
CC	0.521131E 09	0.17641E C9	0.446931E 08
CC+	0.66C26E 11	0.439C3E 11	0.1406E 11
C2+	0.8C9171E 11	0.14354E 12	0.556081E 11
C-	0.39C593E 12	0.259678E 13	0.154546E 13
C+	0.345298E 18	0.639B3E 18	0.470178E 18
C++	0.5C5553E 17	0.147953E 19	0.195332E 19
C+++	0.321775E 12	0.[illegible]E 17	0.[illegible]
C-	0.1C6C5E 13	0.489A7E 13	0.335C4E 13
C+	0.775552E 18	0.26CC2E 19	0.2C7D6E 19
C++	0.539627E 16	0.165558E 19	0.2549A2E 19
C+++	0.131806E 11	0.3153CE 16	0.223111E 17
C	0.57955CE 16	0.12167E 17	0.794188E 16
C	0.231C3E 17	0.527775E 17	0.361111E 17
E-	0.12535E 19	0.[illegible]E 19	0.127C11E 2C

T2---0.25CCE C5 DEG K SHOCK VEL----0.19910E 02 KM/S ----0.65321E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1689E 03			
PS	.25000E 05	.2398E-01	.8505E 01	.3668E 04	.1842E 02	.3871E 04	.1257E 03
SS	.4259E 05	.1266E-00	.4243E 02	.4C81CE 04	.3488E 01	.4652E 04	.1358E 03
RS	.4751E 05	.15C3E-00	.1317E 03	.4174E 04	.3493E 01		.1413E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.3C350E C9	C.133A6E C9	C.4322EE 08
C2	0.591161E 1C	C.19CC5E 1C	C.7413E 09
CC	0.476657E 10	0.512122E 09	0.182479E 09
CC+	0.267C5E 12	C.103B0E 12	C.410995E 11
C2+	0.267E2E 12	C.2995E3E 12	C.145C1E 12
C-	0.738E3E 12	C.4C2E7E 13	C.343C5E 13
C+	0.356657E 18	0.859108E 18	0.67095E 18
C++	0.152E89E 17	0.1347CE 19	0.196075E 19
C+++	0.78534E 11	0.125567E 17	0.572146E 17
C-	0.324E9E 13	0.767A0E 13	0.6C2995E 13
C+	0.794E3E 18	C.31754E 19	C.281122E 19
C++	0.15CC8E 16	C.12239E 19	C.243A4E 19
C+++	0.12C43E C9	C.1C473E 16	C.867B5E 16
C	0.111E78E 17	C.1B05AE 17	C.135A5E 17
C	0.724E9E 17	C.761E5E 17	C.587CCE 17
E-	0.122A9E 19	C.921E7E 19	C.123E4E 2C

T2---0.29CCE C9 DEG K SHOCK VEL----0.21441E C2 KM/S ----0.7C346E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1689E 03			
PS	.29000E 05	.2277E-01	.6821E C1	.4257E C4	.1573E C2	.4429E C4	.1309E C3
SS	.4506E 05	.1213E-00	.1C1AE 03	.1B55E C4	.37C5E C1	.8C26E C4	.1416E C3
RS	.5155E 05	.1425E-00	.1444E C3	.5465E 04	.3754E C1		.1477E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.515A6E C8	C.28559E C8	C.8B945E 07
C2	0.465116E C9	C.511512E C9	C.1366CE 09
CC	0.27C57E C9	C.1133A3E C9	C.2502?E 08
CC+	0.42624E 11	C.3C722E 11	C.EE914E 1C
C2+	0.573?7E 11	C.1C652E 12	C.367C4E 11
C-	0.2315CE 12	C.21454E 13	C.1542GE 13
C+	0.32171E 18	C.546513E 18	C.4C2A6E 18
C++	0.7645EE 17	C.1526A6E 19	C.196424E 19
C+++	C.9A1137E 13	C.3E881E 17	C.147B8E 18
C-	0.79CCCE 12	C.4C558E 13	0.262118E 13
C+	0.371144E 18	C.239322E 19	C.181A7E 19
C++	0.158822E 17	C.1846?E 19	C.31569E 19
C+++	C.A9659E 11	C.48245E 16	C.347B1E 17
C	0.46AC3E 16	C.1C2559E 17	C.635178E 16
C	0.185?1E 17	C.4554AE 17	C.2531BE 17
E-	0.12775E 19	C.583E8E 19	C.13GC7E 2C

T2---0.2CCCE C> DEG K SHOCK VEL----0.20247E 02 KM/S ----0.66429E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1689E 03			
PS	.26000E 05	.2356E-01	.8703E C1	.3779E C4	.1808E C2	.3BC2E C4	.1265E C3
SS	.4327E 05	.1247E-00	.5368E C2	.3C4CE C4	.3533CE C1	.7160E C4	.1370 C3
RS	.4832E 05	.1477E-00	.1336E 03	.3444E C4	.3545E C1		.1427E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.353?0E C9	C.54C23E C8	C.29C35E 08
C2	0.28759E 1C	C.142222E 1C	C.5180CCE 09
CC	0.21E13E 1C	C.3E478E C9	C.1CC95CE C9
CC+	0.164?3E 12	0.791344E 11	0.296?0E 11
C2+	0.17491E 12	C.226?2E 12	C.1C073E 12
C-	0.531?3E 12	C.3A219E 13	C.21?39E 13
C+	0.3E549E 18	C.783C0E 18	C.6C641E 18
C++	0.245?2E 17	C.13B95E 19	C.19241E 19
C+++	0.3C462E 12	C.1E5C3E .7	C.7C494E 17
C-	0.21E44E 13	C.6E253E 13	C.5C311E 13
C+	0.791?9E 18	0.2?5?0E 19	0.257?2E 19
C++	0.291?9E 16	C.1?5?0E 19	C.259?4E 19
C+++	0.E552?E C9	C.1AEE7E 16	C.11?91E 17
C	0.42529E 16	C.1E?21E 17	C.115C1E .7
C	0.38597E 17	C.67846E 17	C.9C64?E 17
E-	0.12259E 19	C.93C82E 19	C.12697E 2C

T2---0.30CCE C5 DEG K SHOCK VEL----0.21932E 02 KM/S ----0.719?7E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1689E 03			
PS	.30000E 05	.2267E-01	.1527E 02	.4462E C4	.2C17E C2	.4492E C4	.1325E C3
SS	.4780E 05	.1208E-00	.1050E 03	.42?5E C4	.3708E C1	.84C4E C4	.1435E C3
RS	.5303E 05	.1414E-00	.15C4E C3	.49C9E C4	.3851E C1		.1497E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2?3?9E C8	C.175E8E C8	C.3735EE 07
C2	0.277?5E C9	C.33154E 09	C.763?3E 08
CC	0.14E?6E C9	C.7CC14E C8	C.138?2E 08
CC+	0.?2?47E 11	C.2CE23E 11	C.5?59?E 1C
C2+	0.41?34E 11	C.754C1E 11	C.22655E 11
C-	0.1?C59E 12	C.1?722E 13	C.11?66E 13
C+	0.2?99?E 18	C.45?49E 18	C.3372CE 18
C++	0.1C1?7E 18	C.157E3E 19	C.1?59?E 19
C+++	0.22?41E 14	C.5CE33E 17	C.15?82E 18
C-	0.59180E 12	C.33151E 13	C.1?02?E 13
C+	0.761?5E 18	C.21E15E 19	C.1?54CE 19
C++	0.25C62E 17	C.2CE42E 19	C.337C5E 19
C+++	0.1?EE5E 12	C.7E539E 16	C.53692E 17
C	0.37231E 16	C.?465AE 16	C.49259E 16
C	0.15113CE 17	C.?B452E 17	C.239?3E 17
E-	0.1?10?E 19	C.1C12CE 2C	C.133C5E 2C

T2---0.2?CCE C5 DEG K SHOCK VEL----0.2C?0?E 02 KM/S ----0.67EC5E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1689E 03			
PS	.27000E 05	.2322E-01	.8C?8E ?1	.3?19E ?4	.1855E C2	.3944E C4	.1281E C3
SS	.4462E 05	.1232E-00	.4570E C2	.?28?E C4	.3577E C1	.7413E C4	.1?06E C3
RS	.4922E 05	.1456E-00	.1362E C3	.?74CE C4	.3?0?E C1		.1442E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1828?E C9	C.63945E C8	C.1E67?E 08
C2	0.14517E 10	0.1C46CE 1C	C.351?3E 09
CC	?.1C4?AE 1C	C.25E11E C9	C.?1E21E 08
CC+	0.1C?2?E 12	C.5953?EE 11	C.2C87CE 11
C2+	0.11?37E 12	C.1B651E 12	0.?6415E 11
C-	C.?9?25E 12	C.2?8E6E 13	C.23847E 13
C+	0.3?57AE 18	C.?1C79E 18	C.1?75AE 18
C++	0.?7A47E 17	C.1433.E 19	C.153?4E 19
C+++	0.1C5?4E 13	C.211?9E 17	0.F0CA2E 17
C-	?.1A51?E 13	C.56972E 13	C.41A74E 13
C+	0.78E?3E 18	C.2803?EE 19	0.23?74E 19
C++	C.?E?A7E 16	C.1A622E 19	C.27622E 19
C+++	0.?12?9E 1C	C.2?3E1E 18	C.1?325E 17
C	C.?2EE9E 16	C.142C9E 17	C.9644BE 16
	C.?9E92E 17	C.4C1E1E 17	C.431?9E 17
+-	C.123?1E 19	C.943A7E 19	C.125B2E 2C

T2---0.31CCE 05 DEG K SHOCK VEL----0.22473E 02 KM/S ----0.73729E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1689E 03			
PS	.31000E 05	.2262E-01	.1070E 02	.4693E 04	.2066E 02	.4726E 04	.1363E 03
SS	.4833E 05	.1205E-00	.1109E 03	.B084E 04	.3802E 01	.B830E 04	.1455E 03
RS	.5477E 05	.1406E-00	.1576E 03	.1042E 05	.3963E 01		.1519E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.26?08E 18	0.42846E 18	0.27459E 18
C++	0.12921E 18	0.162?8E 19	0.19360E 19
C+++	0.51904E 14	0.711?8E 17	0.27249E 18
O-	0.46128E 12	0.26209E 13	0.144?8E 13
O+	0.749?9E 18	0.19119E 19	0.12942E 19
O++	0.18441E 17	0.23044E 19	0.3576AE 19
O+++	0.521A6E 12	0.125A1E 17	0.B9A75E 17
C	0.3011AE 16	0.68095E 16	0.36?07E 16
O	0.125B5E 17	0.315?1E 17	0.175C3E 17
E-	0.13526E 19	0.10448E 20	0.13668E 20

Table A-3 (contd)

T2---0.3200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.23054E 02 KM/S ----0.75636E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1689E 03			
MS	.3200E 05	.2262E-01	.1135E 02	.4949E 04	.2120E 02	.4983E 04	.1362E 03
SS	.4983E 05	.1201E-00	.1166E 03	.9149E 04	.3994E 01	.9304E 04	.1477E 03
RS	.5671E 05	.1400E-00	.1660E 03	.1098E 05	.4088E 01		.1542E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.23955E 18	0.36019E 18	0.21792E 18
C++	0.15806E 18	0.16576E 19	0.18825E 19
C+++	0.10962E 15	0.10152E 18	0.37298E 18
O-	0.36700E 12	0.20095E 13	0.10155E 13
O+	0.73296E 18	0.16499E 19	0.10541E 19
O++	0.56720E 17	0.25532E 19	0.37678E 19
O+++	0.14760E 13	0.21008E 17	0.13719E 18
E	0.24308E 16	0.53111E 16	0.26576E 16
O	0.13607E 17	0.25078E 17	0.12881E 17
E-	0.14024E 19	0.10799E 20	0.14063E 20

T2---0.3300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.23683E 02 KM/S ----0.77699E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1689E 03			
MS	.3300E 05	.2268E-01	.1198E 02	.5230E 04	.2178E 02	.5265E 04	.1382E 03
SS	.5155E 05	.1200E-00	.1233E 03	.9663E 04	.4114E 01	.9827E 04	.1500E 03
RS	.5884E 05	.1398E-00	.1758E 03	.1161E 05	.4220E 01		.1566E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.21211E 18	0.29576E 18	0.16942E 18
C++	0.18690E 18	0.16762E 19	0.17974E 19
C+++	0.21518E 15	0.14693E 18	0.50322E 18
O-	0.29744E 12	0.14805E 13	0.70249E 12
O+	0.71265E 18	0.13876E 19	0.84587E 18
O++	0.80684E 17	0.28003E 19	0.36707E 19
O+++	0.38526E 13	0.35939E 17	0.21057E 18
C	0.19674E 16	0.40126E 16	0.18740E 16
O	0.90397E 16	0.19251E 17	0.92957E 16
E-	0.14606E 19	0.11190E 20	0.14517E 20

T2---0.3400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.24340E 02 KM/S ----0.79857E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1689E 03			
MS	.3400E 05	.2276E-01	.1206E 02	.5395E 04	.2239E 02	.5571E 04	.1403E 03
SS	.5344E 05	.1198E-00	.1304E 03	.1022E 05	.4254E 01	.1039E 05	.1525E 03
RS	.6108E 05	.1398E-00	.1866E 03	.1228E 05	.4357E 01		.1592E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.18605E 18	0.23678E 18	0.12985E 18
C++	0.21453E 18	0.16676E 19	0.16827E 19
C+++	0.39639E 15	0.21188E 18	0.65787E 18
O-	0.24344E 12	0.10499E 13	0.48317E 12
O+	0.68657E 18	0.11973E 19	0.67363E 18
O++	0.11081E 18	0.30253E 19	0.[illegible]251E 19
O+++	0.93407E 13	0.61472E 17	0.33794E 18
C	0.15924E 16	0.29293E 16	0.13027E 16
O	0.77397E 16	0.14277E 17	0.66505E 16
E-	0.15245E 19	0.11580E 20	0.15007E 20

T2---0.3500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.25024E 02 KM/S ----0.82100E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1689E 03			
MS	.3500E 05	.2286E-01	.1338E 02	.5860E 04	.2303E 02	.5898E 04	.1425E 03
SS	.5548E 05	.1196E-00	.1385E 03	.1081E 05	.4401E 01	.1100E 05	.1549E 03
RS	.6336E 05	.1400E-00	.1982E 03	.1301E 05	.4498E 01		.1618E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.16209E 18	0.18544E 18	0.[illegible]0843E 17
C++	0.24019E 18	0.16272E 19	0.15473E 19
C+++	0.69093E 15	0.30049E 18	0.87814E 18
O-	0.20046E 12	0.72478E 12	0.33409E 12
O+	0.65469E 18	0.91395E 18	0.53576E 18
O++	0.14716E 18	0.32034E 19	0.39082E 19
O+++	0.21150E 14	0.10363E 18	0.50171E 18
C	0.12903E 16	0.20798E 16	0.90727E 15
O	0.66375E 16	0.10319E 17	0.47614E 16
E-	0.15936E 19	0.11974E 20	0.15535E 20

T2---0.3600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.25726E 02 KM/S ----0.84404E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1689E 03			
MS	.3600E 05	.2296E-01	.1415E 02	.6203E 04	.2369E 02	.6243E 04	.1468E 03
SS	.5762E 05	.1195E-00	.1469E 03	.1144E 05	.4551E 01	.1164E 05	.1576E 03
RS	.6566E 05	.1403E-00	.2108E 03	.1377E 05	.4634E 01		.1645E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.14050E 18	0.14306E 18	0.75072E 17
C++	0.26338E 18	0.15562E 19	0.14021E 19
C+++	0.11402E 16	0.41266E 18	0.10037E 19
O-	0.[illegible]6536E 12	0.49511E 12	0.23248E 12
O+	0.[illegible]617[illegible]E 18	0.72709E 18	0.42635E 18
O++	0.18[illegible]2E 18	0.33231E 19	0.38209E 19
O+++	[illegible].449[illegible]E 14	0.16[illegible]9E 18	0.71226E 18
C	0.10[illegible]E 16	0.14523E 16	0.62637E 15
O	0.56824E 16	0.73699E 16	0.34222E 16
E-	0.16666E 19	0.12374E 20	0.16095E 20

T2---0.3700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.26437E 02 KM/S ----0.86737E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1689E 03			
MS	.3700E 05	.2306E-01	.1495E 02	.6968E 04	.2435E 02	.6603E 04	.1470E 03
SS	.5977E 05	.1195E-00	.1557E 03	.1219E 05	.4701E 01	.1231E 05	.1600E 03
RS	.6796E 05	.1407E-00	.2235E 03	.1455E 05	.4772E 01		.1671E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.12132E 18	0.10967E 18	0.[illegible]70780E 17
C++	0.25383E 18	0.16593E 19	0.[illegible]2543E 19
C+++	0.18313E 16	0.54254E 18	0.11749E 19
O-	0.13604E 12	0.34010E 12	0.16373E 12
O+	0.57451E 18	0.57813E 18	0.33947E 18
O++	0.23622E 18	0.[illegible]347E 19	0.36692E 19
O+++	0.90224E 14	0.26290E 18	0.98627E 18
C	0.84938E 15	0.10107E 16	0.[illegible]4373[illegible]E 15
O	0.[illegible]48[illegible]E 16	0.[illegible]2755E 16	0.[illegible]21675E 16
E-	0.17417E 19	0.12780E 20	0.16671E 20

T2---0.3800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.27148E 02 KM/S ----0.89067E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1689E 03			
MS	.3800E 05	.2314E-01	.1577E 02	.6928E 04	.2501E 02	.6972E 04	.1493E 03
SS	.6190E 05	.1195E-00	.1647E 03	.1276E 05	.4846E 01	.1299E 05	.1625E 03
RS	.7225E 04	.1411E-00	.2367E 03	.1537E 05	.4909E 01		.1698E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.10444E 18	0.84794E 17	0.63395E 17
C++	0.30143E 18	0.13671E 19	0.11151E 19
C+++	0.28192E 16	0.68113E 18	0.13306E 19
O-	0.11132E 12	0.23753E 12	0.11518E 12
O+	0.52796E 18	0.46243E 18	0.26943E 18
O++	0.28652E 18	0.33726E 19	0.34606E 19
O+++	0.17174E 15	0.38741E 18	0.12585E 19
C	0.68920E 15	0.70846E 15	0.30624E 15
O	0.40972E 16	0.38152E 16	0.17798E 16
E-	0.18173E 19	0.13192E 20	0.17249E 20

T2---0.3900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.27848E 02 KM/S ----0.91364E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1689E 03			
MS	.3900E 05	.2321E-01	.1659E 02	.7299E 04	.2566E 02	.7345E 04	.1516E 03
SS	.6395E 05	.1196E-00	.1737E 03	.1344E 05	.4993E 01	.1368E 05	.1649E 03
RS	.7251E 05	.1413E-00	.2499E 03	.1619E 05	.5045E 01		.1724E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.89659E 17	0.65076E 17	0.33067E 17
C++	0.31614E 18	0.12298E 19	0.98342E 18
C+++	0.42088E 16	0.81897E 18	0.14822E 19
O-	0.90336E 11	0.16920E 12	0.80983E 11
O+	0.47089E 18	0.37309E 18	0.21310E 18
O++	0.33849E 18	0.33122E 19	0.32084E 19
O+++	0.31163E 15	0.94048E 18	0.15751E 19
C	0.55855E 15	0.50347E 15	0.21551E 15
O	0.34369E 16	0.28021E 16	0.12805E 16
E-	0.18914E 19	0.13601E 20	0.17802E 20

T2---0.4000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.28529E 02 KM/S ----0.93598E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-02	.1316E-02	-.1689E 03			
MS	.4000E 05	.2325E-01	.1742E 02	.7668E 04	.2630E 02	.7717E 04	.1559E 03
SS	.6591E 05	.1196E-00	.1826E 03	.1411E 05	.5114E 01	.1437E 05	.1673E 03
RS	.7478E 05	.1413E-00	.2630E 03	.1701E 05	.5181E 01		.1749E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.76769E 17	0.50788E 17	0.25168E 17
C++	0.32798E 18	0.11949E 19	0.96108E 18
C+++	0.61167E 16	0.94897E 18	0.16117E 19
O-	0.72578E 11	0.12285E 12	0.56458E 11
O+	0.42892E 18	0.30365E 18	0.16723E 18
O++	0.39032E 18	0.32073E 19	0.29237E 19
O+++	0.54149E 15	0.71697E 18	0.19059E 19
C	0.45170E 15	0.36371E 15	0.15160E 15
O	0.28553E 16	0.20891E 16	0.91395E 15
E-	0.[illegible]7623E 19	0.13997E 20	0.18316E 20

Table A-4. P_1 = 266.6 N/m² (2.00 torr)

T2---0.2000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.21207E 01 KM/S ----0.69578E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.2000E 04	.3935E-01	.1921E-00	.1257E 03	.1925E 01	.1254E 03	.3929E 02
SS	.2611E 04	.2560E-00	.1742E 01	.9287E 02	.2950E-00	.6207E 02	.4063E 02
RS	.2751E 04	.3102E-00	.2289E 01	.8171E 02	.2796E-00		.4167E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.103955E-09	0.12276E-01	0.26719E-00
O2	0.91119E 14	0.36831E 18	0.96838E 18
CO	0.18344E 17	0.72067E 18	0.11673E 19
CO+	0.61266E-01	0.24515E 05	0.20254E 06
O2+	0.12479E 04	0.34346E 08	0.17974E 09
O2-	0.28196E 01	0.89016E 06	0.60632E 07
C3	0.60234E-14	0.12177E-07	0.39346E-06
CO2	0.67759E 18	0.38061E 19	0.42989E 19
O3	0.23310E 08	0.48053E 11	0.14353E 12
C-	0.60234E-14	0.93007E-06	0.33848E-04
C+	0.36795E-11	0.64226E-03	0.15845E-01
O-	0.11088E 01	0.53640E 06	0.41627E 07
O+	0.96143E-03	0.11239E 04	0.11668E 05
C	0.37686E-00	0.27000E 06	0.24303E 07
O	0.12167E 15	0.36047E 17	0.54836E 17
E-	0.12441E 04	0.32945E 08	0.16973E 09

T2---0.2500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.28178E 01 KM/S ----0.92448E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.2500E 04	.5234E-01	.3456E-00	.9239E 02	.2622E 01	.9202E 02	.4266E 02
SS	.3267E 04	.4294E-00	.4331E 01	.2790E 02	.3197E-00	.2691E 02	.4579E 02
RS	.3427E 04	.4926E-00	.5444E 01	.1027E 02	.3117E-00		.4693E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.33874E-03	0.13262E 04	0.11642E 05
O2	0.82095E 17	0.16378E 19	0.20878E 19
CO	0.17127E 18	0.37765E 19	0.50366E 19
CO+	0.23820E 04	0.90425E 08	0.42208E 09
O2+	0.48834E 07	0.19706E 11	0.83394E 11
O2-	0.36437E 05	0.98442E 09	0.32893E 10
C3	0.13849E-09	0.75980E-02	0.93214E-01
CO2	0.75445E 18	0.38164E 19	0.36746E 19
O3	0.40079E 10	0.20763E 13	0.39194E 13
C-	0.16372E-07	0.65755E 00	0.78985E 01
C+	0.40907E-04	0.19650E 03	0.21446E 04
O-	0.32680E 05	0.11637E 10	0.46185E 10
O+	0.14624E 03	0.11513E 08	0.64877E 08
C	0.24481E 05	0.13707E 10	0.67560E 10
O	0.70751E 14	0.50098E 18	0.86090E 18
E-	0.47969E 07	0.17679E 11	0.55974E 11

T2---0.3000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.37695E 01 KM/S ----0.12367E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.3000E 04	.6692E-01	.6265E 00	.3169E 02	.3564E 01	.3128E 02	.4795E 02
SS	.4290E 04	.5904E 00	.1024E 02	.9109E 02	.4041E-00	.9267E 02	.5320E 02
RS	.4606E 04	.6471E 00	.1274E 02	.1215E 03	.4112E-00		.5469E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.67008E 01	0.70470E 08	0.88707E 09
O2	0.25953E 18	0.22084E 19	0.18322E 19
CO	0.60883E 18	0.92884E 19	0.10497E 20
CO+	0.26500E 07	0.20418E 12	0.11617E 13
O2+	0.10568E 10	0.44298E 13	0.12781E 14
O2-	0.12078E 08	0.12395E 12	0.25043E 12
C3	0.11364E-04	0.20577E 06	0.40037E 09
CO2	0.57474E 18	0.11515E 19	0.74629E 18
O3	0.78649E 11	0.12959E 14	0.13260E 14
C-	0.16786E-02	0.11901E 06	0.16289E 07
C+	0.23062E 01	0.52178E 08	0.96328E 09
O-	0.21804E 08	0.51357E 12	0.15388E 13
O+	0.42576E 06	0.72893E 11	0.48149E 12
C	0.37072E 08	0.41621E 13	0.25853E 14
O	0.89767E 17	0.48719E 19	0.70322E 19
E-	0.10260E 10	0.41694E 13	0.12636E 14

T2---0.3500E 04 DEG K SHOCK VEL---- 0.46831E 01 KM/S ----0.15365E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.3500E 04	.7384E-01	.9707E 00	.4303E 02	.4452E 01	.4355E 02	.5362E 02
SS	.4666E 04	.5297E 00	.1702E 02	.2304E 03	.6208E 00	.2341E 03	.5966E 02
RS	.7554E 04	.5906E 00	.2226E 02	.2879E 03	.6363E 00		.6130E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.71200E 04	0.10725E 15	0.22366E 16
O2	0.32478E 18	0.71064E 17	0.38171E 17
CO	0.10549E 19	0.92563E 19	0.96571E 19
CO+	0.38070E 09	0.81070E 15	0.29902E 16
O2+	0.36904E 11	0.79837E 14	0.97291E 14
O2-	0.30520E 09	0.40836E 12	0.96459E 12
C3	0.32504E-01	0.51929E 11	0.19834E 13
CO2	0.25154E 18	0.17928E 17	0.83766E 16
O3	0.26951E 12	0.35947E 12	0.19664E 12
C-	0.43866E 01	0.16528E 12	0.55736E 13
C+	0.75598E 06	0.30656E 15	0.49750E 16
O-	0.12187E 10	0.44451E 14	0.19789E 15
O+	0.12759E 09	0.36544E 15	0.14007E 16
C	0.67436E 10	0.91954E 17	0.76637E 18
O	0.40510E 18	0.92994E 19	0.11134E 20
E-	0.95888E 11	0.15179E 16	0.92588E 16

T2---0.4000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.53911E 01 KM/S ----0.17687E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.4000E 04	.7403E-01	.1288E 01	.1119E 03	.1260E 01	.1126E 03	.5018E 02
SS	.8062E 04	.5319E 00	.2261E 02	.3603E 03	.1356E 00	.3653E 03	.6380E 02
RS	.8548E 04	.6189E 00	.2945E 02	.4354E 03	.6964E 00		.6567E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.16803E 07	0.86713E 16	0.14963E 17
O2	0.18521E 18	0.24098E 17	0.26938E 17
CO	0.12353E 19	0.76125E 19	0.75343E 19
CO+	0.17399E 11	0.42909E 16	0.67841E 16
O2+	0.36063E 12	0.90248E 14	0.13416E 15
O2-	0.11639E 10	0.12253E 13	0.25691E 13
C3	0.10201E 02	0.66342E 13	0.15474E 14
CO2	0.74173E 17	0.41749E 16	0.36111E 16
O3	0.22837E 12	0.11509E 12	0.15487E 12
C-	0.12199E 04	0.24837E 14	0.44279E 14
C+	0.49474E 07	0.19573E 17	0.36969E 17
O-	0.12101E 11	0.34810E 15	0.82878E 15
O+	0.89844E 10	0.24279E 16	0.47676E 16
C	0.39459E 12	0.17555E 19	0.33334E 19
O	0.86480E 18	0.11135E 20	0.14202E 20
E-	0.37376E 12	0.21988E 17	0.47737E 17

T2---0.4200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.55894E 01 KM/S ----0.18338E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.4200E 04	.7293E-01	.1381E 01	.1329E 03	.5310E 01	.1336E 03	.5945E 02
SS	.8289E 04	.5327E 00	.2398E 02	.3998E 03	.7269E 00	.4049E 03	.6499E 02
RS	.8767E 04	.6175E 00	.3111E 02	.4790E 03	.7110E 00		.6692E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.11842E 08	0.95848E 16	0.18607E 17
O2	0.12411E 18	0.22349E 17	0.25486E 17
CO	0.12473E 19	0.78094E 19	0.67195E 19
CO+	0.64852E 11	0.50250E 16	0.75740E 16
O2+	0.67667E 12	0.97407E 14	0.14713E 15
O2-	0.13485E 10	0.15154E 13	0.30641E 13
C3	0.18404E 03	0.95848E 13	0.18441E 14
CO2	0.42673E 17	0.33767E 16	0.28962E 16
O3	0.15696E 12	0.10943E 12	0.15036E 12
C-	0.81738E 04	0.43944E 14	0.13247E 15
C+	0.50243E 08	0.23664E 17	0.51376E 17
O-	0.21442E 11	0.50258E 15	0.10709E 16
O+	0.36212E 11	0.31984E 16	0.61763E 16
C	0.14306E 13	0.23593E 19	0.41011E 19
O	0.97910E 18	0.11773E 20	0.15048E 20
E-	0.75499E 12	0.31437E 17	0.64087E 17

T2---0.4400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.57384E 01 KM/S ----0.18827E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.4400E 04	.7149E-01	.1454E 01	.1491E 03	.5446E 01	.1499E 03	.6038E 02
SS	.8448E 04	.5283E 00	.2481E 02	.4308E 03	.7363E 00	.4361E 03	.6592E 02
RS	.8926E 04	.6102E 00	.3205E 02	.5125E 03	.7220E 00		.6778E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.75022E 08	0.11710E 17	0.20798E 17
O2	0.78112E 17	0.21066E 17	0.24130E 17
CO	0.12395E 19	0.64639E 19	0.60318E 19
CO+	0.21512E 12	0.54868E 16	0.80192E 16
O2+	0.11049E 13	0.10255E 15	0.15572E 15
O2-	0.13707E 10	0.17186E 13	0.33780E 13
C3	0.16713E 04	0.11508E 14	0.19613E 14
CO2	0.24256E 17	0.28434E 16	0.23959E 16
O3	0.96239E 11	0.10442E 12	0.14377E 12
C-	0.45373E 05	0.62585E 14	0.17355E 15
C+	0.43542E 09	0.30888E 17	0.63839E 17
O-	0.33685E 11	0.61157E 15	0.12503E 16
O+	0.12447E 12	0.38599E 16	0.73992E 16
C	0.52642E 13	0.28151E 19	0.46419E 19
O	0.10833E 19	0.12162E 20	0.15478E 20
E-	0.14098E 13	0.39661E 17	0.77978E 17

T2---0.4600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.58492E 01 KM/S ----0.19190E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.4600E 04	.6978E-01	.1508E 01	.1614E 03	.5544E 01	.1623E 03	.6106E 02
SS	.8534E 04	.5208E 00	.2518E 02	.4533E 03	.7425E 00	.4586E 03	.6661E 02
RS	.9040E 04	.5994E 00	.3246E 02	.5376E 03	.7300E 00		.6862E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.42681E 09	0.13009E 17	0.21895E 17
O2	0.47696E 17	0.20018E 17	0.22855E 17
CO	0.12203E 19	0.60210E 19	0.54787E 19
CO+	0.62830E 12	0.57311E 16	0.82190E 16
O2+	0.15884E 13	0.10519E 15	0.16030E 15
O2-	0.13131E 10	0.18307E 13	0.35347E 13
C3	0.13570E 05	0.12449E 14	0.19691E 14
CO2	0.13860E 17	0.24619E 16	0.20398E 16
O3	0.95383E 11	0.99366E 11	0.13598E 12
C-	0.22564E 06	0.77300E 14	0.20938E 15
C+	0.31652E 10	0.36435E 17	0.73711E 17
O-	0.49728E 11	0.68613E 15	0.13874E 16
O+	0.36569E 12	0.63526E 16	0.83703E 16
C	0.17748E 14	0.31173E 19	0.49935E 19
O	0.11250E 19	0.12341E 20	0.15056E 20
E-	0.25345E 13	0.45859E 17	0.88865E 17

Table A-4 (contd)

T2---0.4800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.59339E 01 KM/S ----0.19468E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.4880E 04	.6806E-01	.1950E 01	.1710E 03	.5617E 01	.1720E 03	.6157E 02
SS	.8628E 04	.9111E 00	.2524E 02	.4702E 03	.7475E 00	.4757E 03	.6714E 02
RS	.9124E 04	.9872E 00	.3251E 02	.5568E 03	.7360E 00		.6919E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.21752E 10	0.13753E 17	0.22314E 17
02	0.29004E 17	0.19055E 17	0.21671E 17
CO	0.11956E 19	0.56471E 19	0.58922E 19
CO+	0.16074E 13	0.58381E 16	0.82679E 16
02+	0.20389E 13	0.10588E 15	0.16204E 15
02-	0.12516E 10	0.18769E 13	0.35936E 13
C3	0.97753E 08	0.12886E 14	0.19225E 14
C02	0.80769E 16	0.22106E 16	0.17760E 16
03	0.31183E 11	0.94002E 11	0.12709E 12
C-	0.10362E 07	0.88253E 14	0.22869E 15
C+	0.19100E 11	0.40629E 17	0.81333E 17
0-	0.72049E 11	0.79413E 15	0.14709E 16
0+	0.92425E 12	0.47119E 16	0.91181E 16
C	0.54988E 14	0.33154E 19	0.52147E 19
0	0.11377E 19	0.12377E 20	0.15666E 20
E-	0.49159E 13	0.50461E 17	0.97178E 17

T2---0.4900E 04 DEG K SHOCK VEL----0.60031E 01 KM/S ----0.19695E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.5600E 04	.6838E-01	.1584E 01	.1790E 03	.5674E 01	.1800E 03	.6197E 02
SS	.8690E 04	.9011E 00	.2520E 02	.4851E 03	.7512E 00	.4905E 03	.6761E 02
RS	.9190E 04	.9747E 00	.3239E 02	.5723E 03	.7408E 00		.6966E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.99396E 10	0.14253E 17	0.22373E 17
02	0.17872E 17	0.18167E 17	0.20587E 17
CO	0.11691E 19	0.55106E 19	0.56592E 19
CO+	0.30347E 13	0.58906E 16	0.82393E 16
02+	0.23880E 13	0.10597E 15	0.16228E 15
02-	0.12190E 10	0.18975E 13	0.35794E 13
C3	0.61817E 08	0.13025E 14	0.18532E 14
C02	0.80398E 16	0.19854E 16	0.15697E 16
03	0.37663E 11	0.88841E 11	0.12013E 12
C-	0.44502E 07	0.97569E 14	0.24636E 15
C+	0.98394E 11	0.44319E 17	0.87511E 17
0-	0.10451E 12	0.77150E 15	0.15208E 16
0+	0.20448E 13	0.90232E 16	0.97240E 16
C	0.15719E 15	0.34702E 19	0.53605E 19
0	0.11336E 19	0.12361E 20	0.15601E 20
E-	0.80562E 13	0.54467E 17	0.10388E 18

T2---0.5000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.60631E 01 KM/S ----0.19892E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.5200E 04	.6478E-01	.1614E 01	.1859E 03	.5722E 01	.1870E 03	.6230E 02
SS	.8742E 04	.9916E-00	.2510E 02	.4978E 03	.7538E 00	.5033E 03	.6802E 02
RS	.9246E 04	.5623E 00	.3219E 02	.5858E 03	.7448E 00		.7008E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.409902E 11	0.14569E 17	0.22233E 17
02	0.11258E 17	0.17582E 17	0.19584E 17
CO	0.11423E 19	0.50197E 19	0.49333E 19
CO+	0.74042E 13	0.59072E 16	0.81898E 16
02+	0.26106E 13	0.10968E 15	0.16171E 15
02-	0.12184E 10	0.19015E 13	0.35971E 13
C3	0.34621E 07	0.12997E 14	0.17741E 14
C02	0.29900E 16	0.18025E 16	0.13990E 16
03	0.10216E 11	0.64181E 11	0.11280E 12
C-	0.17875E 08	0.10964E 15	0.26066E 15
C+	0.41966E 12	0.67490E 17	0.92872E 17
0-	0.15197E 12	0.80002E 15	0.15670E 16
0+	0.40571E 13	0.92884E 16	0.10252E 17
C	0.41677E 15	0.35491E 19	0.54631E 19
0	0.11204E 19	0.12316E 20	0.15490E 20
E-	0.14333E 14	0.57884E 17	0.10942E 18

T2---0.5100E 04 DEG K SHOCK VEL----0.61187E 01 KM/S ----0.20074E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.5400E 04	.6329E-01	.1641E 01	.1924E 03	.5767E 01	.1936E 03	.6261E 02
SS	.8785E 04	.4822E-00	.2494E 02	.5008E 03	.7567E 00	.5163E 03	.6838E 02
RS	.9298E 04	.5506E 00	.3197E 02	.5984E 03	.7487E 00		.7047E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.15251E 12	0.14738E 17	0.22001E 17
02	0.72031E 16	0.16661E 17	0.18657E 17
CO	0.11166E 19	0.47618E 19	0.46378E 19
CO+	0.13843E 14	0.58937E 16	0.80802E 16
02+	0.27260E 13	0.10499E 15	0.16099E 15
02-	0.12671E 10	0.18904E 13	0.34904E 13
C3	0.17229E 08	0.12846E 14	0.16918E 14
C02	0.19065E 16	0.16492E 16	0.12528E 16
03	0.60820E 10	0.79810E 11	0.10606E 12
C-	0.67050E 08	0.11205E 15	0.27372E 15
C+	0.19544E 13	0.90190E 17	0.98004E 17
0-	0.22069E 12	0.82054E 15	0.16017E 16
0+	0.73706E 13	0.95103E 16	0.10796E 17
C	0.10307E 16	0.36788E 19	0.55469E 19
0	0.11039E 19	0.12243E 20	0.15374E 20
E-	0.25201E 14	0.60764E 17	0.11914E 18

T2---0.5200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.61980E 01 KM/S ----0.20256E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.5600E 04	.6193E-01	.1668E 01	.1990E 03	.5811E 01	.2002E 03	.6290E 02
SS	.8833E 04	.4735E-00	.2484E 02	.5209E 03	.7999E 00	.5265E 03	.6877E 02
RS	.9353E 04	.5399E 00	.3180E 02	.6112E 03	.7928E 00		.7085E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.51852E 12	0.14931E 17	0.21747E 17
02	0.48493E 16	0.15901E 17	0.17799E 17
CO	0.10917E 19	0.45019E 19	0.37575E 19
CO+	0.24050E 14	0.58033E 16	0.80096E 16
02+	0.27516E 13	0.10476E 15	0.16074E 15
02-	0.13068E 10	0.18894E 13	0.34933E 13
C3	0.76657E 08	0.12884E 14	0.16899E 14
C02	0.12540E 16	0.15019E 16	0.11192E 16
03	0.37642E 10	0.79833E 11	0.99974E 11
C-	0.23547E 09	0.11978E 15	0.28781E 15
C+	0.51591E 13	0.53313E 17	0.10356E 18
0-	0.32089E 12	0.94685E 15	0.16408E 16
0+	0.12482E 14	0.57832E 16	0.11342E 17
C	0.23902E 16	0.37803E 19	0.56326E 19
0	0.10868E 19	0.12194E 20	0.15277E 20
E-	0.44121E 14	0.64185E 17	0.12114E 18

T2---0.5300E 04 DEG K SHOCK VEL----0.62329E 01 KM/S ----0.20449E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.5803E 04	.6073E-01	.1698E 01	.2068E 03	.5859E 01	.2073E 03	.6320E 02
SS	.8889E 04	.4662E-00	.2482E 02	.5395E 03	.7631E 00	.5302E 03	.6916E 02
RS	.9417E 04	.5303E 00	.3173E 02	.6251E 03	.7577E 00		.7126E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.16153E 13	0.15152E 17	0.21500E 17
02	0.33281E 16	0.15305E 17	0.16987E 17
CO	0.10680E 19	0.42551E 19	0.34774E 19
CO+	0.24062E 14	0.59111E 16	0.79918E 16
02+	0.27026E 13	0.10516E 15	0.16143E 15
02-	0.14070E 10	0.19023E 13	0.34383E 13
C3	0.30631E 09	0.12526E 14	0.15237E 14
C02	0.84989E 15	0.13602E 16	0.99276E 15
03	0.23911E 10	0.72510E 11	0.94436E 11
C-	0.77088E 09	0.12078E 15	0.30524E 15
C+	0.15201E 14	0.54089E 17	0.11022E 18
0-	0.46764E 12	0.87933E 15	0.16936E 16
0+	0.19804E 14	0.61069E 16	0.12066E 17
C	0.52201E 16	0.38943E 19	0.57368E 19
0	0.10718E 19	0.12187E 20	0.15210E 20
E-	0.76380E 14	0.68103E 17	0.12845E 18

T2---0.6000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.63008E 01 KM/S ----0.20672E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.6000E 04	.5973E-01	.1734E 01	.2142E 03	.5917E 01	.2157E 03	.6354E 02
SS	.8948E 04	.4665E-00	.2 94E 02	.5[illegible]E 03	.7675E 00	.5535E 03	.6958E 02
RS	.9499E 04	.5222E 00	.3146E 02	.6418E [illegible]	.7663E 00		.7173E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.46210E 13	0.15459E 17	0.21289E 17
02	0.23616E 16	0.14659E 17	0.16197E 17
CO	0.10450E 19	0.40069E 19	0.31767E 19
CO+	0.59514E 14	0.59017E 16	0.79517E 16
02+	0.25974E 13	0.10655E 15	0.16399E 15
02-	0.15668E 10	0.19381E 13	0.34852E 13
C3	0.11005E 10	0.12385E 14	0.14817E 14
C02	0.59340E 15	0.12401E 16	0.86444E 15
03	0.15027E 10	0.69814E 11	0.89402E 11
C-	0.24413E 10	0.14050E 15	0.33829E 15
C+	0.40606E 14	0.61546E 17	0.11954E 18
0-	0.68775E 12	0.92444E 15	0.17766E 16
0+	0.29696E 14	0.65346E 16	0.13112E 17
C	0.10767E 17	0.40349E 19	0.58861E 19
0	0.10619E 19	0.12235E 20	0.15234E 20
E-	0.13168E 15	0.73082E 17	0.13864E 18

T2---0.6200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.63863E 01 KM/S ----0.20952E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.6200E 04	.5901E-01	.1779E 01	.2247E 03	.5992E 01	.2262E 03	.6395E 02
SS	.9039E 04	.4565E-00	.2591E 02	.5677E 03	.7749E 00	.5739E 03	.7015E 02
RS	.9616E 04	.5163E 00	.3232E 02	.6636E 03	.7736E 00		.7232E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.12127E 14	0.15939E 17	0.21102E 17
02	0.17614E 16	0.14336E 17	0.15389E 17
CO	0.10222E 19	0.37051E 19	0.28280E 19
CO+	0.85448E 14	0.60000E 16	0.79697E 16
02+	0.24657E 13	0.11002E 15	0.16991E 15
02-	0.18157E 10	0.20232E 13	0.35634E 13
C3	0.39412E 10	0.12238E 14	0.13221E 14
C02	0.42716E 15	0.10928E 16	0.72523E 15
03	0.11159E 10	0.67547E 11	0.84739E 11
C-	0.72629E 10	0.15906E 15	0.37038E 15
C+	0.97261E 14	0.68790E 17	0.13397E 18
0-	0.10253E 13	0.10025E 16	0.19173E 16
0+	0.42280E 14	0.72497E 16	0.14815E 17
C	0.20992E 17	0.42589E 19	0.61159E 19
0	0.10610E 19	0.12394E 20	0.15275E 20
E-	0.22642E 15	0.81073E 17	0.15456E 18

Table A-4 (contd)

T2---0.6400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.64993E 01 KM/S ----0.21323E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.6400E 04	.5867E-01	.1842E 01	.2388E 03	.6096E 01	.2403E 03	.6449E 02
SS	.9171E 04	.4554E-00	.2608E 02	.5944E 03	.7855E 00	.6004E 03	.7087E 02
RS	.9793E 04	.5127E 00	.3527E 02	.6935E 03	.7878E 00		.7308E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.29066E 16	0.16636E 17	0.20782E 17
O2	0.13431E 16	0.13845E 17	0.14442E 17
CO	0.99831E 18	0.33636E 19	0.23980E 19
CO+	0.11653E 15	0.62916E 16	0.80671E 16
O2+	0.23469E 13	0.11680E 15	0.10124E 15
O2-	0.21954E 10	0.21835E 13	0.37600E 13
C3	0.10117E 11	0.12019E 14	0.11726E 14
CO2	0.31727E 15	0.92916E 15	0.56753E 15
O3	0.83095E 09	0.65981E 11	0.79854E 11
C-	0.20405E 11	0.19163E 13	0.43753E 13
C+	0.21147E 15	0.80331E 17	0.15702E 18
O-	0.15495E 13	0.11326E 16	0.21571E 16
O+	0.53134E 14	0.84458E 16	0.17823E 17
C	0.38044E 17	0.65884E 19	0.66603E 19
O	0.10739E 19	0.12717E 20	0.15677E 20
E-	0.38694E 15	0.93858E 17	0.18129E 18

T2---0.6600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.66505E 01 KM/S ----0.21819E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.6600E 04	.5876E-01	.1929E 01	.2579E 03	.6238E 01	.2596E 03	.6520E 02
SS	.9363E 04	.4575E-00	.2737E 02	.6308E 03	.8013E 00	.6370E 03	.7102E 02
RS	.1007E 05	.5113E 00	.3492E 02	.7350E 03	.8101E 00		.7409E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.63169E 16	0.17431E 17	0.19883E 17
O2	0.10901E 16	0.13305E 17	0.13221E 17
CO	0.97132E 18	0.28978E 19	0.18562E 19
CO+	0.15255E 15	0.66029E 16	0.81771E 16
O2+	0.22797E 13	0.12852E 15	0.20114E 15
O2-	0.23652E 10	0.24472E 13	0.40891E 13
C3	0.25370E 11	0.11482E 14	0.94899E 13
CO2	0.24313E 15	0.74159E 15	0.39036E 15
O3	0.66404E 09	0.64740E 11	0.73409E 11
C-	0.53585E 11	0.24509E 13	0.55320E 13
C+	0.42137E 15	0.99423E 17	0.20047E 18
O-	0.23639E 13	0.13673E 16	0.25649E 16
O+	0.78463E 14	0.10542E 17	0.23845E 17
C	0.67024E 17	0.58607E 19	0.69364E 19
O	0.11044E 19	0.13246E 20	0.16166E 20
E-	0.69224E 15	0.11510E 18	0.22937E 18

T2---0.6800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.68464E 01 KM/S ----0.22462E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.6800E 04	.5930E-01	.2045E 01	.2834E 03	.6426E 01	.2851E 03	.6612E 02
SS	.9641E 04	.4619E-00	.2930E 02	.6789E 03	.8251E 00	.6855E 03	.7302E 02
RS	.1051E 05	.5102E 00	.3741E 02	.7901E 03	.8452E 00		.7536E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.12385E 15	0.17899E 17	0.17533E 17
O2	0.93278E 15	0.12939E 17	0.11358E 17
CO	0.93815E 18	0.23096E 19	0.12199E 19
CO+	0.19354E 15	0.69675E 16	0.81328E 16
O2+	0.22938E 13	0.14715E 15	0.23358E 15
O2-	0.36017E 10	0.28267E 13	0.44277E 13
C3	0.55299E 11	0.10108E 14	0.63357E 13
CO2	0.19154E 15	0.53095E 15	0.21344E 15
O3	0.57131E 09	0.62682E 11	0.62948E 11
C-	0.13009E 12	0.33463E 13	0.75054E 13
C+	0.77747E 15	0.13192E 18	0.29100E 18
O-	0.36130E 13	0.16926E 16	0.32390E 16
O+	0.10538E 15	0.14394E 17	0.36125E 17
C	0.10932E 18	0.56825E 19	0.74770E 19
O	0.11571E 19	0.13976E 20	0.16753E 20
E-	0.10750E 16	0.15139E 18	0.32150E 18

T2---0.7000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.70875E 01 KM/S ----0.23253E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.7000E 04	.6023E-01	.2194E 01	.3158E 03	.6659E 01	.3176E 03	.6725E 02
SS	.1004E 05	.4664E-00	.3187E 02	.7389E 03	.8600E 00	.7461E 03	.7495E 02
RS	.1126E 05	.5044E 00	.4089E 02	.8626E 03	.9029E 00		.7692E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.21071E 15	0.17199E 17	0.17330E 17
O2	0.83776E 15	0.11268E 17	0.10509E 16
CO	0.89546E 18	0.16229E 19	0.58741E 18
CO+	0.23948E 15	0.72415E 16	0.75738E 16
O2+	0.24042E 13	0.17491E 15	0.28497E 15
O2-	0.47962E 10	0.32021E 13	0.46002E 13
C3	0.10439E 12	0.77388E 13	0.28286E 13
CO2	0.15399E 15	0.31731E 15	0.75616E 14
O3	0.52599E 09	0.57480E 11	0.45657E 11
C-	0.28989E 12	0.68271E 13	0.10859E 16
C+	0.13429E 16	0.18034E 18	0.45199E 18
O-	0.54039E 13	0.22303E 16	0.43334E 16
O+	0.14220E 15	0.21967E 17	0.68800E 17
C	0.16771E 18	0.63925E 19	0.78465E 19
O	0.12328E 19	0.14816E 20	0.17194E 20
E-	0.17207E 16	0.21567E 18	0.52323E 18

T2---0.7200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.73670E 01 KM/S ----0.24170E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.7200E 04	.6142E-01	.2373E 01	.3549E 03	.6930E 01	.3567E 0	.6858E 02
SS	.1066E 05	.4655E-00	.3504E 02	.8125E 03	.9144E 00	.8206E 03	.7613E 02
RS	.1239E 05	.4926E-00	.4535E 02	.9528E 03	.9874E 00		.7869E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.34892E 15	0.14052E 17	0.71297E 16
O2	0.78168E 15	0.90366E 16	0.54531E 16
CO	0.84049E 18	0.88733E 18	0.20248E 18
CO+	0.28966E 15	0.71037E 16	0.63920E 16
O2+	0.26163E 13	0.21494E 15	0.38761E 15
O2-	0.64370E 10	0.36414E 13	0.43223E 13
C3	0.17128E 12	0.42323E 13	0.77751E 12
CO2	0.12497E 15	0.13361E 15	0.16930E 14
O3	0.51046E 09	0.45800E 11	0.26988E 11
C-	0.59183E 12	0.72583E 13	0.15587E 16
C+	0.21877E 16	0.30061E 18	0.79807E 18
O-	0.81939E 13	0.30579E 16	0.58419E 16
O+	0.19332E 15	0.39807E 17	0.15937E 18
C	0.24253E 18	0.70070E 19	0.76851E 19
O	0.13298E 19	0.15506E 20	0.17030E 20
E-	0.26645E 16	0.34395E 18	0.95678E 18

T2---0.7400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.76731E 01 KM/S ----0.25174E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.7400E 04	.6270E-01	.2578E 01	.3094E 03	.7226E 01	.4013E 03	.7006E 02
SS	.1101E 05	.4955E-00	.3861E 02	.8962E 03	.9948E 00	.9058E 03	.7789E 02
RS	.1367E 05	.4825E-00	.5058E 02	.1057E 04	.1079E 01		.8052E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.50613E 15	0.88581E 16	0.37444E 16
O2	0.74764E 15	0.61347E 16	0.35126E 16
CO	0.77219E 18	0.34612E 18	0.70845E 17
CO+	0.34244E 15	0.62735E 16	0.52394E 16
O2+	0.29279E 13	0.26809E 15	0.44005E 15
O2-	0.85811E 10	0.36102E 13	0.3 5665E 13
C3	0.24697E 12	0.14267E 13	0.20077E 12
CO2	0.10110E 15	0.39284E 14	0.39209E 13
O3	0.51206E 09	0.29308E 11	0.15843E 11
C-	0.11098E 13	0.10774E 16	0.20193E 16
C+	0.33909E 16	0.52388E 18	0.13038E 19
O-	0.11962E 14	0.41961E 16	0.73536E 16
O+	0.26425E 15	0.86806E 17	0.35038E 18
C	0.33190E 18	0.71590E 19	0.71426E 19
O	0.14434E 19	0.15652E 20	0.16622E 20
E-	0.39874E 16	0.61195E 18	0. 6505E 19

T2---0.7600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.79914E 01 KM/S ----0.26218E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.7600E 04	.6391E-01	.2799E 01	.4477E 03	.7536E 01	.4497E 03	.7163E 02
SS	.1276E 05	.4419E-00	.4239E 02	.9832E 03	.1090E 01	.9977E 03	.7963E 02
RS	.1483E 05	.4782E-00	.5623E 02	.1168E 04	.1163E 01		.8231E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.67279E 15	0.47838E 16	0.21466E 16
O2	0.72338E 15	0.38975E 16	0.24077E 16
CO	0.69177E 18	0.11988E 18	0.30893E 17
CO+	0.39488E 15	0.51711E 16	0.44021E 16
O2+	0.33510E 13	0.32790E 15	0.51911E 15
O2-	0.11218E 11	0.32498E 13	0.34529E 13
C3	0.31407E 12	0.37913E 12	0.64829E 11
CO2	0.80818E 14	0.79857E 13	0.12315E 13
O3	0.52061E 09	0.16966E 11	0.10372E 11
C-	0.19206E 13	0.14916E 16	0.23632E 16
C+	0.50293E 16	0.88313E 18	0.19570E 19
O-	0.16961E 14	0.53999E 16	0.85792E 16
O+	0.36169E 15	0.19315E 18	0.64678E 18
C	0.43180E 18	0.67952E 19	0.65567E 19
O	0.15667E 19	0.15297E 20	0.16214E 20
E-	0.57703E 16	0.10749E 19	0.24978E 19

T2---0.7800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.83085E 01 KM/S ----0.27259E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.7800E 04	.6496E-01	.3028E 01	.4977E 03	.7843E 01	.4997E 03	.7321E 02
SS	.1305E 05	.4323E-00	.4633E 02	.1080E 04	.1179E 01	.1094E 04	.8127E 02
RS	.1504E 05	.4772E-00	.6202E 02	.1282E 04	.1236E 01		.8401E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.62644E 15	0.27110E 16	0.13430E 16
O2	0.70052E 15	0.26678E 16	0.18934E 16
CO	0.60303E 18	0.49197E 17	0.15852E 17
CO+	0.44366E 15	0.43072E 16	0.37820E 16
O2+	0.38139E 13	0.30545E 15	0.58788E 15
O2-	0.14251E 11	0.28803E 13	0.31105E 13
C3	0.35904E 12	0.11762E 12	0.25656E 11
CO2	0.63193E 14	0.23140E 13	0.49639E 12
O3	0.52815E 09	0.10655E 11	0.73768E 10
C-	0.30870E 13	0.17479E 16	0.25890E 16
C+	0.71745E 16	0.13069E 19	0.23899E 19
O-	0.23281E 14	0.64026E 16	0.94815E 16
O+	0.49371E 15	0.36899E 18	0.10341E 19
C	0.53656E 18	0.62773E 19	0.60233E 19
	0.16923E 19	0.14854E 20	0.15808E 20
	0.80893E 16	0.16720E 19	0.34163E 19

Table A-4 (contd)

T2---0.8000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.86116E 01 KM/S ----0.28253E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	ST-G ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.8000E 04	.6575E-01	.3 5E 01	.5473E 03	.8135E 01	.5495E 03	.7474E 02
SS	.1679E 05	.4266E-00	.5018E 02	.1173E 04	.1254E 01	.1188E 04	.8278E 02
RS	.1674E 05	.4773E-00	.6762E 02	.1393E 04	.1300E 01		.8558E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.94570E 15	0.17007E 16	0.90350E 15
[illegible]	0.67335E 15	0.19976E 16	0.15112E 16
CO	0.51100E 18	0.24840E 17	[illegible]93[illegible]61E 16
CO+	0.44522E 15	0.36966E 16	0.33012E 16
O2+	0.43560E 13	0.43497E 15	0.66128E 15
O2-	0.17482E 11	0.25830E 13	0.28049E 13
C3	0.37228E 12	0.46232E 1.	0.11933E 11
CO2	0.48098E 14	0.89824E 12	0.23733E 12
O3	0.52811E 09	0.74368E 10	0.55931E 10
C-	0.46375E 13	0.19744E 16	0.27160E 16
C+	0.98852E 16	0.17170E 19	0.28636E 19
O-	0.30873E 14	0.71371E 16	0.10068E 17
O+	0.66960E 15	0.59850E 18	0.14807E 19
C	0.63971E 18	0.57931E 19	0.55602E 19
O	0.18124E 19	0.14449E 20	0.15374E 20
E-	0.11009E 17	0.23105E 19	0.43355E 19

T2---0.8200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.88912E 01 KM/S ----0.29171E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.8200E 04	.6627E-01	.3472E 01	.5947E 03	.8403E 01	.5970E 03	.7617E 02
SS	.1557E 05	.4229E-00	.5378E 02	.1262E 04	.1317E 01	.1278F 04	.8414E 02
RS	.1750E 05	.4773E-00	.7277E 02	.1499E 04	.1355E 01		.8701E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.10104E 16	0.11580E 16	0.66378E 15
O2	0.63920E 15	0.15900E 16	0.12442E 16
CO	0.42127E 18	0.14567E 17	0.60320E 16
CO+	0.51679E 15	0.32439E 16	0.29147E 16
O2+	0.49366E 13	[illegible].47448E 15	0.6[illegible]E 15
O2-	0.20654E 11	0.23371E 13	0.2[illegible] E 13
C3	0.35423E 12	0.21800E 11	0.62059[illegible]E 10
CO2	0.35561E 14	0.42941E 12	0.12956[illegible]E 12
O3	0.51671E 09	0.55749E 10	0.42970E 10
C-	0.65561E 13	0.20619E 16	0.27685E 16
C+	0.13205E 17	0.20833E 19	0.32650E 19
O-	0.39556E 14	0.76360E 16	0.10381E 17
O+	0.89998E 15	0.86171E 18	0.19519E 19
C	0.73512E 18	0.53723E 19	0.51622E 19
O	0.19203E 19	0.14064E 20	0.14905E 20
E-	0.14580E 17	0.29391E 19	0.52074E 19

T2---0.8400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.91406E 01 KM/S ----0.29989E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.8400E 04	.6656E-01	.3670E 01	.6038E 03	.8640E 01	.6407E 03	.7746E 02
SS	.1622E 05	.4196E-00	.5093E 02	.1343E 04	.1370E 01	.1361E 04	.8535E 02
RS	.1815E 05	.4763E-00	.7726E 02	.1596E 04	.1403E 01		.8828E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.10345E 16	0.84341E 15	0.48161E 15
O2	0.59768E 15	0.13205E 16	0.10483E 16
CO	0.33857E 18	0.95580E 16	0.42018E 16
CO+	0.53672E 15	0.28957E 16	0.25996E 16
O2+	0.5930[illegible]E 13	0.50268E 15	0.69813[illegible]E 15
O2-	0.23496E 11	0.21261E 13	0.22686E 13
C3	0.31293E 12	0.11877E 11	0.36676E 10
CO2	0.25548E 14	0.23964E 12	0.78180E 11
O3	0.49283E 09	0.43911E 10	0.34213E 10
C-	0.87815[illegible] 13	0.21101E 16	0.27665E 16
C+	0.17159E 17	0.23088E 19	0.35900E 19
O-	0.49034E 14	0.79239E 16	0.10468E 17
O+	0.11967E 16	0.11327E 19	0.24119E 19
C	0.81783E 18	0.50155E 19	0.48220E 19
O	0.20108E 19	0.13684E 20	0.14413E 20
E-	0.18840E 17	0.35148E 19	0.59920E 19

T2---0.8600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.93596E 01 KM/S ----0.30708E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.8600E 04	.6650E-01	.3847E 01	.6773E 03	.8847E 01	.6798E 03	.7858E 02
SS	.1676E 05	.4166E-00	.5962E 02	.1416E 04	.1413E 01	.1435E 04	.8639E 02
RS	.1869E 05	.4745E-00	.8108E 02	.1683E 04	.1443E 01		.8938E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.10064E 16	0.84794E 15	0.47586E 15
O2	0.55098E 15	0.11312E 16	0.90087E 15
CO	0.32648E 18	0.88101E 16	0.31075E 16
CO+	0.54934E 15	0.26219E 16	0.23420E 16
O2+	0.61215E 13	0.52142E 15	0.70591E 15
O2-	0.25830E 11	0.19495E 13	0.20423E 13
C3	0.26017E 12	0.72293E 10	0.23310E 10
CO2	0.17920E 14	0.14972E 12	0.51104E 11
O3	0.45896E 09	0.35871E 10	0.27873E 10
C-	0.11232E 14	0.21355E 16	0.27312E 16
C+	0.21768E 17	0.26370E 19	0.38408E 19
O-	0.59011E 14	0.80782E 16	0.10602E 17
O+	0.15732E 16	0.13950E 19	0.28374E 19
C	0.88541E 18	0.47172E 19	0.45386E 19
O	0.20827E 19	0.13318E 20	0.13924E 20
E-	0.23823E 17	0.40249E 19	0.66741E 19

T2---0.8800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.95470E 01 KM/S ----0.31322E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.8800E 04	.6628E-01	.4002E 01	.7115E 03	.9023E 01	.7142E 03	.7954E 02
SS	.1720E 05	.4131E-00	.6176E 02	.1490E 04	.1448E 01	.1500E 04	.8729E 02
RS	.1914E 05	.4715E-00	.8407E 02	.1758E 04	.1476E 01		.9033E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.94320E 15	0.51945E 15	0.30401E 15
O2	0.50109E 15	0.99103E 15	0.78718E 15
CO	0.20614E 18	0.51678E 16	0.24133E 16
CO+	0.54353E 15	0.24005E 16	0.21315E 16
O2+	0.66910E 13	0.53155E 15	0.70371E 15
O2-	0.27530E 11	0.17868E 13	0.18435E 13
C3	0.20588E 12	0.48002E 10	0.15910E 10
CO2	0.12317E 14	0.10195E 12	0.35788E 11
O3	0.41779E 09	0.30098E 10	0.23169E 10
C-	0.11809E 14	0.21241E 16	0.26726E 16
C+	0.27039E 17	0.28306E 19	[illegible].40413E 19
O-	0.69150E 14	0.81086E 16	0.10225E 17
O+	0.20442E 16	0.16336E 19	0.32103E 19
C	0.93669E 18	0.44645E 19	0.42892E 19
O	0.21348E 19	0.12959E 20	0.13449E 20
E-	0.29550E 17	0.44570E 19	0.72416E 19

T2---0.9000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.97091E 01 KM/S ----0.31854E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.9000E 04	.6593E-01	.4138E 01	.7412E 03	.9173E 01	.7440E 03	.8034E 02
SS	.1756E 05	.4097E-00	.6350E 02	.1535E 04	.1476E 01	.1556E 04	.8806E 02
RS	.1951E 05	.4681E-00	.8644E 02	.1824E 04	.1504E 01		.9114E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.85953E 15	0.46101E 15	0.25333E 15
O2	0.45132E 15	0.88446E 15	[illegible]69826E 15
CO	0.15768E 18	0.41135E 16	[illegible].19682E 16
CO+	0.53381E 15	0.22237E 16	0.19579E 16
O2+	0.72378E 13	0.53610E [illegible]5	0.69570E 15
O2-	0.28635E 11	[illegible].16509E 13	0.16733E 13
C3	0.15713E 12	0.34121E 10	0.11503E 10
CO2	0.83583E 13	0.74117E 11	0.26403[illegible] 11
O3	0.37397E 09	0.25820E 10	0.19610[illegible] 10
C-	[illegible].16444E 14	0.20984E 16	0.26546E 16
C+	0.32990E 17	0.29828E 19	0.41895E 1
O-	0.79295E 14	0.80725E 16	0.99941E 16
O+	0.26270E 16	0.18457E [illegible]	0.353[illegible]7E 19
C	0.97315E 18	0.42521E [illegible]7	0.40[illegible]6E 19
O	0.21703E 19	0.[illegible]2624E 20	0.13005E 20
E-	0.36062E 17	0 [illegible]8221E 19	0.77122E 19

T2---0.9500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.10018E 02 KM/S ----0.32848E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.9500E 04	.6652E-01	.4440E 01	.8062E 03	.9453E 01	.8034E 03	.8193E 02
SS	.1821E 05	.3988E-00	.6602E 02	.1643E 04	.1530E 01	.1666F 04	.8957E 02
RS	.2020E 0[illegible]	.4564E-0C	.9006E 02	.1952E C4	.1557E 01		.9274E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.62639E 15	0.29926E 15	0.17561E 15
O2	0[illegible]95E 15	0.70033E 15	0.54143E 15
CO	0.7[illegible]4E 17	0.26749E 16	0.12810E 16
CO+	0[illegible]74E 15	0.18818[illegible]6	0.16294F 16
O2+	0.64655E 13	0.52820E 15	0.69566E 15
O2-	0.29090E 11	0.13716E 13	0.13355E 13
C3	0.72715E 11	0.17792E 10	0.60757E 09
CO2	0.30814E 13	0.40458E 11	0.14468F 11
O3	0.26830E 09	0.18732E 10	0.13699E 10
C-	0.22871E 14	0.19885E 16	0.24086E 16
C+	0.50899E 17	0.32164E 19	0.44052E 19
O-	0.10343E 15	0.77643E 16	0.97912E 16
O+	0.46956E 16	0.22525E 19	0.41283E 19
C	0.10100E 19	0.38288E 19	0.36604E 19
O	0.21979E 19	0.11837E 20	0.12000E 20
E-	0.55963E 17	0.54616F 19	0.85241E 19

T2---0.1[illegible]E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10260E 02 KM/S ----0.33640E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000[illegible]	.3[illegible]40E-02	.2632E-02	-.1689E 03			
MS	.1000[illegible]	.6[illegible]96E-01	.4607E 01	.8669E 03	.9866E 01	.[illegible]9503E 03	.8313E 02
SS	.1868[illegible]	.3[illegible]3E-00	.6747E 02	.1720E 04	.1567[illegible]	.[illegible]752[illegible]4	.9074E 02
RS	.2070E 05	.4444E-00	.9202E 02	.2051E 04	.1595[illegible]		.9398E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.43210E 15	0.22505E 15	0.13172E 15
O2	0.24922E 15	0.57899E 15	0.43776E 15
CO	0.39356E 17	0.19[illegible]9E 16	0.92445E 15
CO+	0.43064E 15	0.16387E 16	0.13948F 16
O2+	[illegible].95815E 13	0.51137E 15	0.68184E 15
O2-	0.27769E 11	0.11628E 13	0.10918E 13
C32	0.[illegible]1[illegible]9E 13	0.25476E 11	0.90518E 1[illegible]
C-	0.28892E 14	0.18712E 16	0.22226E 16
C+	0.[illegible]7360E 17	0.[illegible]3538E 19	0.45167F 19
C+	0.[illegible]3760[illegible]E 09	0.33423E 15	0.15474F 16
O-	[illegible].[illegible]125906E 15	0.[illegible]73859F 16	0.85780F 16
O+	0.[illegible]79371E 16	0.[illegible]256201 19	0.45[illegible]4E 19
C+	0.16039E 04	0.28892E 13	0.31599E 14
C	0.[illegible]9946F 18	[illegible].35971E 19	0.3337BE 19
O	0.21788F 19	0.[illegible]1159E 20	0.[illegible]1150E 20
E-	0.[illegible]1684E 17	0.[illegible]9094E 19	0.90621E 19

Table A-4 (contd)

T2---0.10500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10474E 02 KM/S ----0.34362E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .30000E 03	.36468E-02	.2632E-02	-.16869E 03			
MS .12500E 05	.61411E-01	.47944E 01	.86978E 03	.90535E 01	.89334E 03	.85111E 02
SS .19009E 05	.37881E-00	.66647E 02	.10259E 04	.16400E 01	.10384E 04	.91806E 02
RS .22114E 05	.63154E-00	.95461E 02	.21629E 04	.16300E 01		.95106E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
CZ	0.29918E 15	0.17422E 15	0.10050E 15
OZ	0.10991E 15	0.64134E 15	0.37401E 15
CO	0.20312E 17	0.11457E 16	0.64837E 15
CO+	0.37584E 15	0.21430E 14	0.12041E 14
O2+	0.18043E 14	0.64339E 13	0.37561E 13
O2-	0.25792E 11	0.90579E 12	0.52778E 12
CO2	0.69547E 12	0.16897E 11	0.59832E 10
C-	0.34373E 14	0.17520E 14	0.20063E 14
C+	0.[illegible]9E 18	0.36442E 19	0.65825E 19
C++	0.15334E 18	0.64640E 15	0.27752E 16
O-	0.14642E 15	0.69790E 16	0.70995E 16
O+	0.12811E 17	0.28323E 19	0.49134E 19
O++	0.13975E 05	0.44[illegible] 13	0.58259E 14
C	0.96397E 18	0.32308E 19	0.38631E 19
O	0.21304E 19	0.10527E 20	0.10372E 20
E-	0.11394E 18	0.62757E 19	0.99021E 19

T2---0.12500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11493E 02 KM/S ----0.37524E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/PC	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .30500E 03	.36468E-02	.2632E-02	-.16869E 03			
MS .12500E 05	.54084E-01	.46888E 01	.10938E 04	.14[illegible]E 02	.11908E 04	.00339E 02
SS .20044E 05	.34721E-00	.75332E 02	.21744E 04	.17508E 01	.22264E 04	.98446E 02
RS .23127E 05	.39953E-00	.16388E 03	.25708E 04	.17004E 01		.10232E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
CZ	0.64660E 14	0.59522E 14	0.30818E 14
OZ	0.69890E 14	0.27240E 15	0.13959E 15
CO	0.22719E 16	0.44308E 15	0.18209E 15
CO+	0.22232E 15	0.61674E 15	0.31579E 15
O2+	0.19117E 14	0.39468E 13	0.39956E 13
O2-	0.17921E 11	0.66[illegible]E 12	0.34798E 12
CO2	0.19165E 11	0.29866E 10	0.69317E 09
C-	0.69866E 14	0.13230E 14	0.19411E 14
C+	0.25973E 18	0.38295E 19	0.66870E 19
C++	0.13503E 12	0.17765E 14	0.74679E 14
O-	0.21764E 15	0.53310E 14	0.52117E 14
O+	0.61031E 17	0.41403E 19	0.66345[illegible] 19
O++	0.15630E 08	0.41523E 14	0.36[illegible]6E 14
C	0.74018E 18	0.23067E 19	0.21922E 19
O	0.19513E 19	0.81811E 19	0.77304E 19
E-	0.31915E 18	0.79960E 19	0.11526E 20

T2---0.11000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10680E 02 KM/S ----0.35060E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/PC	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .30000E 03	.36468E-02	.2632E-02	-.16869E 03			
MS .11000E 05	.60082E-01	.44000E 01	.93356E 03	.10044E 02	.93764E 03	.85111E 02
SS .19550E 05	.36[illegible]E-00	.69661E 02	.10844E 04	.16454E 01	.10913E 04	.92066E 02
RS .21504E 05	.42171E-00	.99497E 02	.22355E 04	.16060E 01		.99422E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
CZ	0.19900E 15	0.13552E 15	0.77309E 14
OZ	0.14122E 15	0.44720E 15	0.29176E 15
CO	0.19081E 17	0.11797E 16	0.51242E 15
CO+	0.32934E 15	0.12044E 16	0.10306E 16
O2+	0.11710E 14	0.44455E 13	0.55339E 13
O2-	0.23469E 11	0.84154E 12	0.77131E 12
CO2	0.19026E 12	0.11279E 11	0.30408E 10
C-	0.39290E 14	0.18407E 14	0.19811E 14
C+	0.13341E 18	0.35306E 19	0.64449E 19
C++	0.54074E 10	0.63710E 15	0.27049E 16
O-	0.14044E 15	0.65789E 16	0.72331E 16
O+	0.19885E 17	0.38111E 19	0.52787E 19
O++	0.16115E 06	0.81560E 13	0.79015E 14
C	0.91062E 18	0.29807E 19	0.28084E 19
O	0.20918E 19	0.99231E 19	0.96259E 19
E-	0.15343E 18	0.66427E 19	0.99217E 19

T2---0.13000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11731E 02 KM/S ----0.38460E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/PC	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .30000E 03	.36468E-02	.2632E-02	-.16869E 03			
MS .13000E 05	.54308E-01	.56979E 01	.11596E 04	.11097E 02	.11944E 04	.09142E 02
SS .21532E 05	.34136E-00	.78159E 02	.22938E 04	.14108E 01	.23255E 04	.97822E 02
RS .24000E 05	.38707E-00	.10731E 03	.27722E 04	.13944E 01		.10145E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
CZ	0.64767E 14	0.43648E 14	0.21225E 14
OZ	0.54081E 14	0.17627E 15	0.10884E 15
CO	0.12861E 16	0.33179AL 15	0.11197SE 15
CO+	0.19959E 15	0.68027E 15	0.34977E 15
O2+	0.19629E 14	0.[illegible]4E 13	0.34360E 15
O2-	0.16275E 11	0.59[illegible]E 12	0.25310E 12
CO2	0.97106E 10	0.17662E 10	0.44872E 09
C-	0.51367E 14	0.12167E 14	0.12593E 14
C+	0.30648E 18	0.39375E 19	0.69[illegible]9E 19
C++	0.93364E 12	0.75971E 16	0.11[illegible]E 17
O-	0.23[illegible]E 15	0.64[illegible]E 16	0.64[illegible]E 16
O+	0.85744E 17	0.46127E 19	0.71[illegible]E 19
O++	0.65608E 08	0.75339E 13	0.66[illegible]E 14
C	0.64932E 18	0.20[illegible]E 19	0.18[illegible]E 19
O	0.14039E 19	0.70[illegible]E 19	0.65[illegible]E 19
E-	0.39049E 18	0.85530E 19	0.12103E 20

T2---0.11500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10918E 02 KM/S ----0.35819E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/PC	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .30000E 03	.36468E-02	.2632E-02	-.16869E 03			
MS .11500E 05	.56836E-01	.51946E 01	.99812E 03	.10246E 02	.98586E 03	.86136E 02
SS .19939E 05	.36[illegible]7E-00	.71866E 02	.19708E 04	.16708E 01	.19[illegible]E 04	.91966E 02
RS .22908E 05	.41209E-00	.97016E 02	.23346E 04	.17066E 01		.97426E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
CZ	0.18502E 15	[illegible]	0.50[illegible]E 14
OZ	0.13[illegible]6E 15	0.[illegible] 15	0.23[illegible]E 15
CO	0.60577E 16	0.[illegible] 15	0.37[illegible]E 15
CO+	0.28786E 15	0.11[illegible]E 16	0.88[illegible]E 15
O2+	0.12[illegible]E 14	0.44[illegible]E 13	0.44[illegible]E 13
O2-	0.21971E 11	0.79[illegible]E 12	0.59[illegible]E 12
CO2	0.84123E 11	0.74[illegible]E 10	0.24[illegible]E 10
C-	0.43[illegible]E 14	0.15[illegible]E 14	0.17[illegible]E 14
C+	0.17[illegible]E 18	0.34[illegible]E 19	0.64[illegible]E 19
C++	0.17612E 11	0.67[illegible]E 15	0.37[illegible]E 16
O-	0.10514E 15	0.61[illegible]E 16	0.69[illegible]E 16
O+	0.29054E 17	0.36[illegible]E 19	0.50[illegible]E 19
O++	0.62256E 06	0.13[illegible]E 14	0.12[illegible]E 15
C	0.80318E 18	0.27[illegible]E 19	0.25[illegible]E 19
O	0.20[illegible]E 19	0.93[illegible]E 19	0.88[illegible] 19
E-	0.20[illegible]E 18	0.70[illegible]E 19	0.10[illegible]E 20

T2---0.12500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12[illegible]E 02 KM/S ----0.39[illegible]E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/PC	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .30000E 03	.36468E-02	.2632E-02	-.16869E 03			
MS .13500E 05	.55706E-01	.63[illegible]E 01	.12311E 04	.11206E 02	.12317E 04	.10935E 02
SS .22217E 05	.33636E-00	.81564E 02	.24264E 04	.13467E 01	.24468E 04	.99279E 02
RS .24485E 05	.38004E-00	.11249E 03	.29028E 04	.13432E 01		.10311E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
CZ	0.31124E 14	0.30[illegible]E 14	0.17[illegible]E 14
OZ	0.45[illegible]E 14	0.13[illegible]E 15	0.69[illegible]E 14
CO	0.70517E 15	0.26[illegible]E 15	0.74[illegible]E 14
CO+	0.17192E 15	0.56[illegible]E 15	0.37[illegible]E 15
O2+	0.17[illegible]E 14	0.33[illegible]E 13	0.28[illegible]E 13
O2-	0.14737E 11	0.29[illegible]E 12	0.16[illegible]E 12
CO2	0.50[illegible]E 10	0.10[illegible]E 10	0.21[illegible]E 09
C-	0.31197E 14	0.11[illegible]E 14	0.10[illegible]E 14
C+	0.35[illegible]E 15	0.46[illegible]E 16	0.52[illegible]E 16
C++	0.70[illegible]E 12	0.36[illegible]E 16	0.17[illegible]E 17
O-	0.24[illegible]E 15	0.43[illegible]E 16	0.37[illegible]E 16
O+	0.11[illegible]E 18	0.51[illegible]E 19	0.77[illegible]E 19
O++	0.24[illegible]E 09	0.14[illegible]E 15	0.12[illegible]E 16
C	0.63[illegible]E 18	0.18[illegible]E 19	0.16[illegible]E 19
O	0.16[illegible]E 19	0.67[illegible]E 19	0.56[illegible]E 19
E-	0.44[illegible]E 18	0.91[illegible]E 19	0.12[illegible]E 20

T2---0.12000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11167E 02 KM/S ----0.36676E 05 FT/S

TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .30000E 03	.3[illegible]E-02	.2632E-02	-.16869E 03			
MS .12000E 05	.57836E-01	.54208E 01	.10344E 04	.10466E 02	.10396E 04	.87726E 02
SS .20416E 05	.35[illegible]E-00	.72976E 02	.20666E 04	.17118E 01	.20954E 04	.95166E 02
RS .22644E 05	.43933E-00	.99688E 02	.24650E 04	.17516E 01		.99687E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
CZ	0.[illegible]926E 14	0.79402E 14	0.40[illegible]E 14
OZ	0.[illegible]426E 14	0.27839E 15	0.14[illegible]E 15
CO	0.34[illegible]E 16	0.59[illegible]E 15	0.20[illegible]E 15
CO+	0.2[illegible]72E 15	0.95765E 15	0.76227E 15
O2+	0.[illegible]3950E 14	0.42157E 15	0.44[illegible]E 15
O2-	0.19681E 11	0.59[illegible]E 12	0.44[illegible]E 12
CO2	0.[illegible]9280E 11	0.47825E 10	0.14[illegible]E 10
C-	0.[illegible]E 14	0.14[illegible]E 14	0.15[illegible]E 14
C+	0.21229E 19	0.37275E 19	0.47022E 19
C++	0.51[illegible]E 11	0.12[illegible]E 16	0.52[illegible]E 16
O-	0.20225E 15	0.57866E 16	0.59[illegible]E 16
O+	0.48533E 17	0.37[illegible]E 19	0.61[illegible]E 19
O++	0.33226F 07	0.23[illegible]E 14	0.21[illegible] 15
C	0.[illegible]51E 19	0.25222[illegible] 19	0.23[illegible] 19
O	0.19[illegible]E 19	0.67[illegible]E 19	0.61[illegible] 19
E-	0.25[illegible]E 18	0.74[illegible]E 19	0.10[illegible] 20

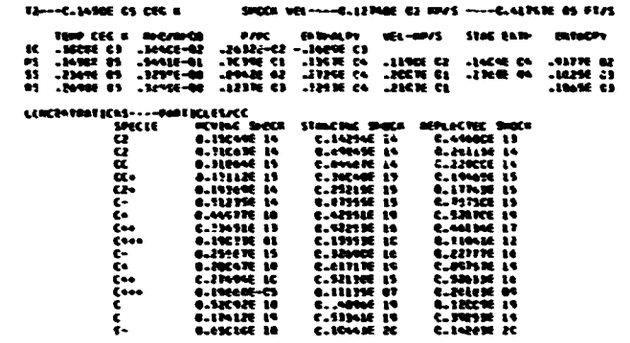
T2---0.14000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12384E 02 KM/S ----0.40[illegible]E 05 FT/S

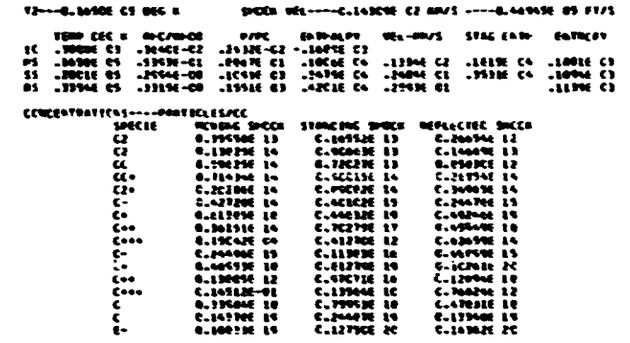
TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/PC	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC .30000E 03	.36468E-02	.2632E-02	-.16869E 03			
MS .14000E 05	.55208E-01	.66564E 01	.13316E 04	.11957E 02	.13178E 04	.90232E 02
SS .22899E 05	.33[illegible]E-00	.85724E 02	.26344E 04	.13571E 01	.26[illegible]E 04	.10080E 03
RS .25035E 05	.37295E-00	.11746E 03	.32959E 04	.13[illegible]E 01		.10440E 03

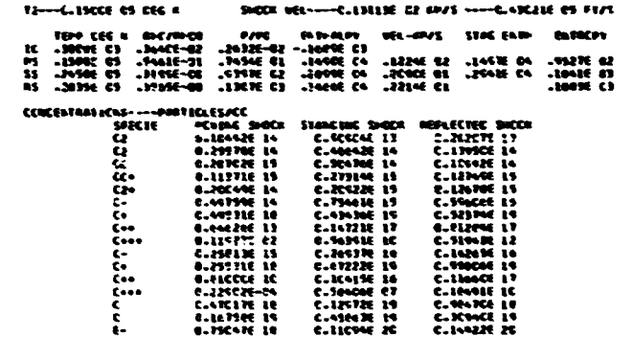
CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

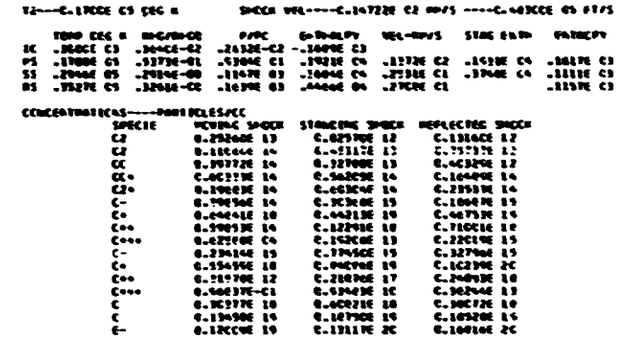
SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
CZ	0.71[illegible]E 14	[illegible]	0.6[illegible]E 13
OZ	0.37887E 14	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14
CO	0.[illegible]E 15	0.13[illegible]E 15	0.[illegible]E 14
CO+	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 15	0.27837E 15
O2+	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 15	0.23[illegible]E 15
O2-	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 12	0.[illegible]E 12
CO2	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 10	0.[illegible]E 10
C-	0.52[illegible]E 14	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 14
C+	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
C++	0.[illegible]E 11	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16
O-	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
O+	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
O++	0.[illegible]E 07	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 15
C	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
O	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
E-	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 20

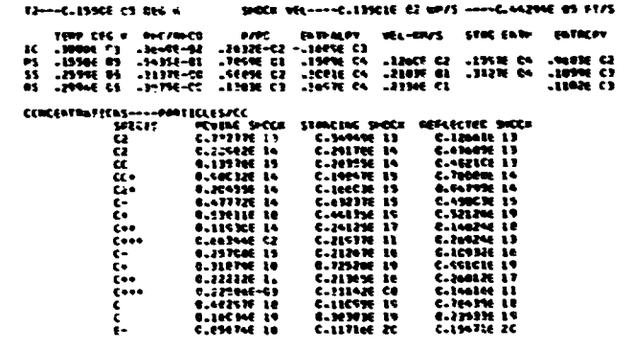
Table A-4 (contd)

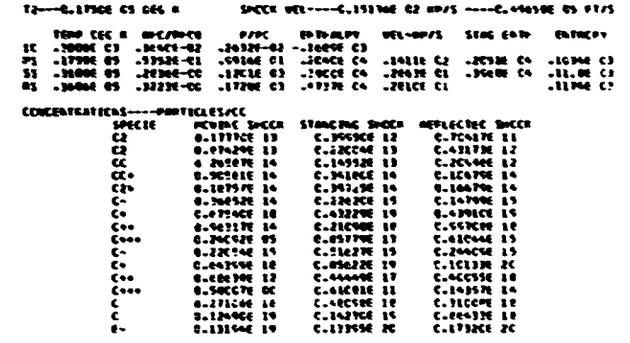


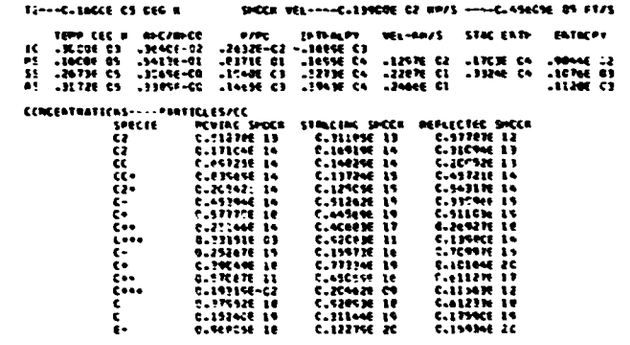












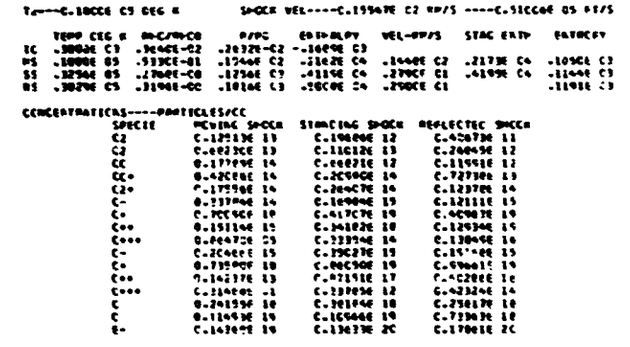
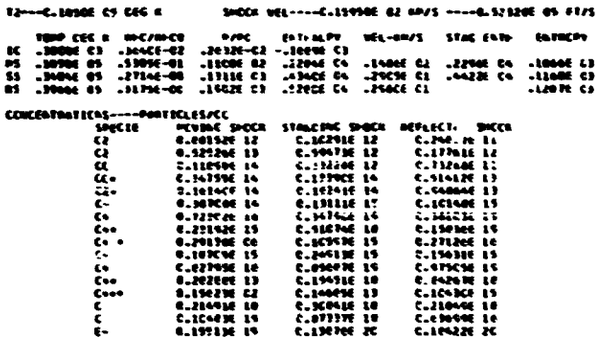
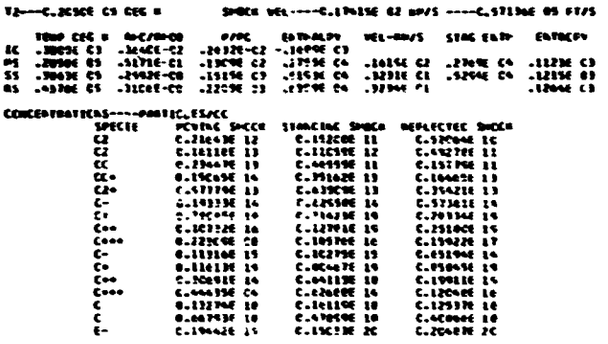
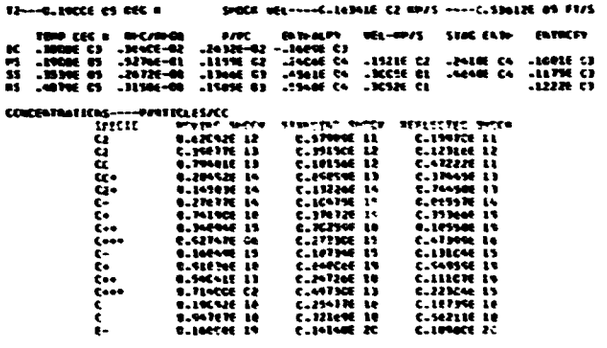
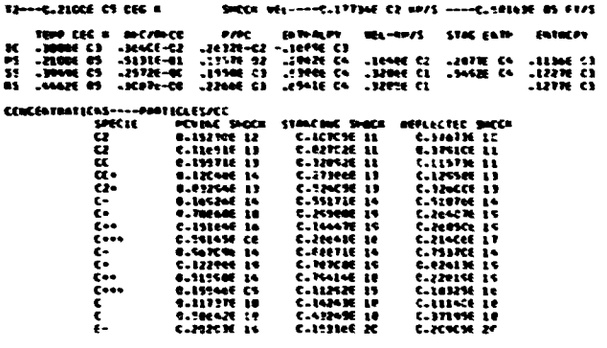


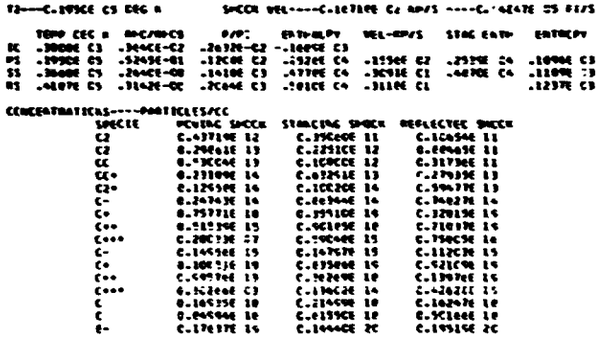
Table A-4 (contd)

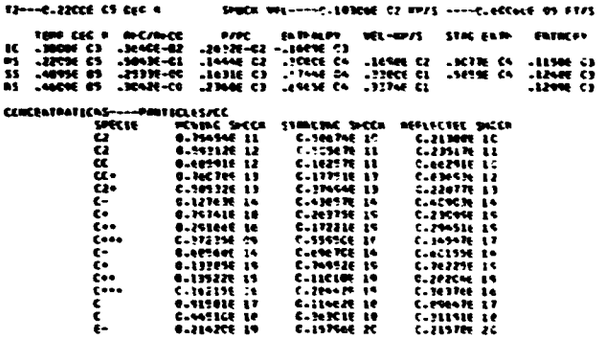


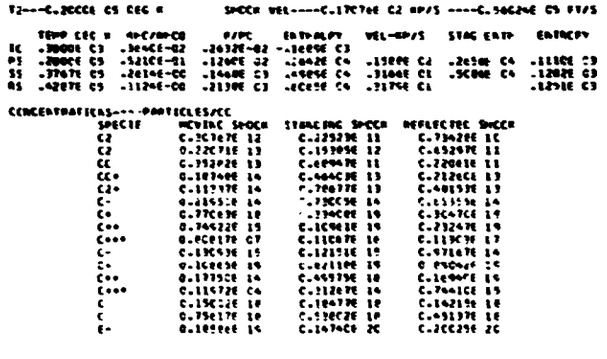












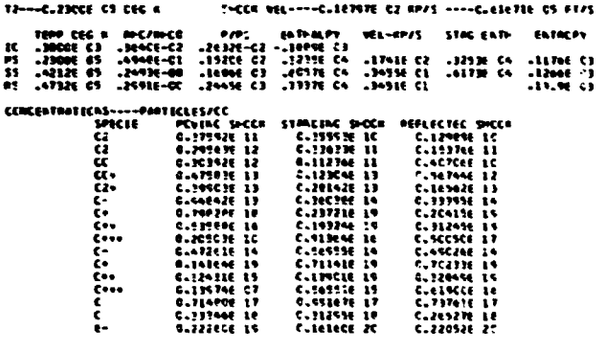


Table A-4 (contd)

T2---C.24CCE C5 DEG K SHOCK VEL----C.19223E 02 MM/S ----C.63C06E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-MM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.364CE-02	.2632E-02	-.1669E 03			
PS	.24CCE 05	.40952E-01	.1597E 02	.19CCE 04	.1179E 02	.3618E 04	.1192E 03
SS	.43C9E 05	.2459E-00	.1729E 03	.4393E 04	.3918E 01	.4465E 04	.1282E 03
RS	.46837E 05	.2939E-00	.25C2E 03	.1EE4E 04	.3951E 01		.1396E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.18955E 11	C.23222E 1C	0.6394E 09
C2	0.1660E 12	C.2C695E 11	C.1CC41E 11
CC	0.13C37E 12	C.3431E 1C	C.2639E 1C
CC+	0.3E3E 13	C.4C59E 12	C.6CC81E 12
C2+	0.2E339E 13	C.21C96E 13	C.123A2E 13
C-	0.7CC71E 13	C.3C323E 14	C.237CE 14
C+	[illegible]	C.2252EE 15	C.1C821E 15
C++	C.6A259E 16	C.2C91CE 15	C.1295E 15
C+++	C.69073E 18	C.133C5E 17	C.671A6E 17
E-	0.221C6E 14	C.67CE2E 14	C.6CA02E 14
E+	0.1A2E8E 15	C.E7A45E 15	C.647E2E 15
E++	0.12C47E 16	C.1A13CE 16	C.A67E9E 16
E+++	C.1C171E C8	C.5A36AE 15	C.6A627E 16
E	C.56CA1E 17	C.8CA45E 17	C.61A8AE 17
E	0.2A48AE 18	C.27C3AE 18	0.2289A1E 18
E-	0.22356E 19	C.1E63CE 20	C.2237A5E 2C

T2---C.20CCE C5 DEG K SHOCK VEL----C.2C037E 02 MM/S ----C.67A45E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-MM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000 03	.364CE-02	.2632E-02	-.1669E 03			
PS	.20CCE 05	.4552TE-01	.1E19E 02	.19CCE 04	.1E90E 02	.3953E 04	.12A1E 03
SS	.44206E 05	.2331AE-00	.1855E 03	.32A6E 04	.3711AE 01	.7A19E 04	.1339AE 03
RS	.51995E 05	.2749AE-00	.3A71E 03	.47A5E 04	.3762E 01		.1393E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1A03TE 1C	C.69590E 0C	C.1705AE 09
C2	C.1E2725E 11	C.179A6E 1C	C.2631IE 1C
CC	0.7A58AE 1C	C.1A2C6E 1C	C.572A7E 09
CC+	0.5CC65E 12	0.3C775E 12	C.11644E 12
C2+	0.4721A6 12	C.4CC95E 12	0.A167E6 12
C-	0.222E65E 13	C.1E952E 1A	C.1A6A1E 1A
C+	0.7.75AE 10	0.1A279E 19	C.11997E 19
C++	[illegible]	[illegible]	C.1A68AE 19
C+++	0.1E95A6 13	0.1765AE 17	C.1A6A2E 18
E-	0.19C19E 19	C.2A79AE 1A	C.2C41AE 1A
E+	0.15C74E 19	C.5A27EE 19	C.A677IE 19
E++	0.5A2A6E 18	C.25772E 19	C.A4A23E 19
E+++	0.31A25E 1C	C.A423AE 1E	C.13A63E 17
E	0.22723E 17	C.A47A4E 17	C.32709E 17
E	0.8A54AE 17	0.17533E 18	C.13C5AE 18
E-	0.23A52E 19	C.17196E 2C	C.2316E1E 2C

T2---C.25CCE C5 DEG K SHOCK VEL----C.15990E 02 MM/S ----C.643C2E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-MM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.364CE-02	.2632E-02	-.1669E 03			
PS	.25CCE 05	.47996E-01	.1A67E 02	.25JCE 04	.101CE 02	.3552E 04	.1209E 03
SS	.4393E 05	.2413E-00	.17A1E 03	.4561E 04	.3565E 01	.4C7CE 04	.1297E 03
RS	.49385E 05	.29064-00	.2545E 03	.3958E 04	.3574E 01		.1351E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.6715E 1C	C.1962E 1C	C.5502E 09
C2	0.7944E 11	C.1734E 11	C.7354E 1C
CC	0.625E 11	C.5152E 1C	C.1775E 1C
CC+	0.1A68E 13	0.673E4E 12	C.2AECCE 12
C2+	0.17CC4E 13	C.1736E 13	C.4327E 12
C-	0.5162E 13	C.2502E 14	C.2325E 14
C+	0.7815E 10	C.17A7CE 15	C.1A37E 15
C++	0.1956E 17	C.2212E 15	C.5387E 15
C+++	0.64AC2E 11	C.1ACCAE 17	C.E96A6E 17
E-	0.21349E 14	C.4C93E 14	C.3A6A2E 14
E+	0.14455E 15	C.E3677E 15	C.5A33AE 15
E++	0.1467CE 16	C.1A511E 15	C.4C1CE 15
E+++	0.E3E45E C8	C.1A6E1E 16	C.13A0AE 17
E	0.44123E 17	C.6A22E 17	C.32A7E 17
E	0.1A63AE 18	C.2A39AE 18	C.19A1AE 18
E-	0.23119E 19	C.1E63CE 2C	C.2279E3E 2C

T2---C.29CCE 05 DEG K SHOCK VEL----C.21CC9E C2 MM/S ----C.69523E C5 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-MM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30CCE 03	.364CE-02	.2632E-02	-.1669E 03			
PS	.29CCE 05	.44746-01	.1A69E 02	.4C7AE 04	.169CE 02	.41C7E 04	.125JE 03
SS	.47C4E C5	.2291E-00	.1A5AE 03	.3944E 04	.337CE 01	.7A6E 04	.1356E 03
RS	.52A9E C5	.2933E-00	.41CAE 03	.3ECAE 04	.3E7E 01		.14C7E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.6213AE 0A	C.4C54AE 0A	C.1181AE 09
C2	0.6153E5E 1C	C.5A45AE 1C	C.1758AE 1C
CC	C.393209E 1C	C.13A13E 1C	C.37057E 0A
CC+	0.1327AE 12	C.2339CAE 12	0.6E11A3E 11
C2+	0.4CE5AE 12	C.72CC2E 12	0.3C19AE 12
C-	C.1726E1E 13	C.1A7F2E 14	C.117A9E 14
C+	0.A0E73E 10	C.13924E 15	C.1C7C2E 15
C++	0.E7C57E 17	C.2565E1E 15	C.95CA3E 15
C+++	0.5A82AE 13	C.A021AE 17	C.1A95E 10
E-	C.5311E1E 13	C.2315CE 14	C.1A9ACE 14
E+	C.1A59CE 15	C.5C573E 15	C.A25A4E 15
E++	0.1A27AE 17	C.2A913E 15	C.51CAE 15
E+++	0.27157E 11	C.617A7E 1E	C.A4A25E 17
E	C.1A5215E 17	C.A27A1E 17	C.27A4AE 17
E	C.672A4E 17	C.15ACAE 18	C.111794E 18
E-	0.23A14E 19	C.17A74AE 2C	C.2345A2E 2C

T2---C.2ACCE C5 DEG K SHOCK VEL----C.15944E 02 MM/S ----C.63449E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-MM/S	STAG ENTH	EN'NCPY
IC	.30CCE 03	.364CE-02	.2632E-02	-.1669E 03			
PS	.2ACCE C5	.44722E-01	.17C4E 02	.2AA2E 04	.1839E 02	.3A0AE C4	.1217E 03
SS	.4469E C5	.2377EE-00	.17A1E 03	.4E14E C4	.3A1EE C1	.6542E C4	.1318E C3
RS	.5A16E 05	.2A9AE-00	.2594E 03	.4234E C4	.3A2EE C1		.1365E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.56A75E 1C	C.11259E 1C	C.3A1A3E 09
C2	0.2751AE 11	C.12564E 11	C.52A32E 1C
CC	C.29A9CE 11	C.3A06AE 1C	C.12252E 1C
CC+	0.11A73E 13	C.5171ZE 12	C.2134AE 12
C2+	0.12C51E 13	C.1396E9E 13	C.713A6E 12
C-	0.3A63CE 13	C.2261AE 14	C.1A671E 14
C+	C.76537E 10	C.1AC55E 15	C.1477AE 15
C++	C.2596AE 17	C.2311CE 15	C.33A54E 15
C+++	0.1A52AE 12	C.2393E 17	C.1C633E 1A
E-	0.1A45AE 14	C.2A52AE 14	C.2A75AE 14
E+	C.19C49E 15	C.A6A7CE 15	C.55A9AE 15
E++	0.2A214E 16	0.2116.E 15	C.A3CA6E 15
E+++	[illegible]	C.21637E 14	C.17522E 17
E	0.35C75E 17	C.A6922E 17	[illegible]
E	C.14C47E 18	C.21E3CE 18	C.1722E3E 18
E-	C.2331AE 19	C.1A0C5E 2C	C.2276A5E 2C

T2---C.30CCE C5 DEG K SHOCK VEL----C.21416E 02 MM/S ----C.7C2A1E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-MM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30CCE 03	.364CE-02	.2632E-02	-.1669E 03			
PS	.30CCE 05	.44335E-01	.1955E 02	.4263E C4	.1966E 02	.4273E C4	.1264E 03
SS	.4AC9E 05	.2275E-CP	.1956E C7	.3A65E C4	.3E32E C1	.7563E C4	.1364E C3
RS	.5A10E 05	.2A09E-00	.2A13E 03	.4A67E C4	.3E02E .1		.1429E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.A7C42E C9	0.27821E 09	C.7A611E C9
C2	C.3E449E 1C	C.29218E 1C	C.1172CE 1C
CC	C.21469E 1C	0.53C45E C9	C.23021E 09
CC+	0.22459E 12	0.1723AE 12	C.591222E 11
C2+	C.29A52E 12	C.557A1E 12	C.212A4E 12
C-	0.13A5CE 13	C.1726E7E 14	C.5E443E 13
C+	0.6A65E 10	0.12021E 19	C.5A102E 10
C++	0.12C26E 18	C.2A611E 19	C.357E3E 19
C+++	C.1A459E 14	C.827A3E 17	C.2533AE 1
E-	C.3917A6E 13	0.15A52E 14	C.13BCA4E 14
E+	0.1A677E 19	C.A7536E 19	C.3A19CE 19
E++	C.2A421E 17	C.2A479E 19	C.553CBE 19
E+++	C.95523E 11	C.9CA59E 16	C.A95A9E 17
E	0.1[illegible]	C.[illegible]2EE 17	C.22E74E 17
E	0.5A79A6 17	C.1176ZE 18	C.53A45E 17
E-	0.A43CCE 19	C.[illegible]62E 2C	C.23A53E 2C

T2---C.27CCE C5 DEG K SHOCK VEL----C.20289E 02 MM/S ----C.6A56AE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-MM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30CCE 03	.364CE-02	.2632E-02	-.1669E 03			
PS	.27CCE 05	.45944E-01	.1760E 02	.27E3E C4	.1A08E 02	.3A1AE C4	.1229E C3
SS	.4543E 05	.2362E-00	.1E20E C3	.3C45E C4	.3A6AE 01	.7175E C4	.1323E C3
RS	.5103E 05	.27ACE-00	.2A24E C3	.45C0E C4	.3A03E C1		.1379E C3

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2716SE 1C	C.9859AE C9	C.2626AE 09
C2	0.1961CE 11	C.6759AE 1C	C.3746AE 1C
CC	0.1A467E 11	C.2A631E 1C	C.A41A6E 0A
CC+	0.7A5C5E 12	C.3A54AE 12	C.1573CE 12
C2+	0.822A4E 12	C.113C7E 13	C.545C3E 12
C-	0.291721E 13	C.1A494E 14	C.1A6A4E 14
C+	0.7A40TE 10	C.1A6C2E 19	C.13341E 19
C++	C.4C15A7 17	C.2295AE 19	C.34A3E 19
C+++	C.595J3AE 12	C.2A75EE 17	C.13A47E 18
E-	0.1C72AE 14	C.3C0CAE 14	C.2A29AE 14
E+	0.151115E 15	C.5A56AE 19	C.5C981E 19
E++	0.5A42TE 16	C.23AC1E 19	C.A592AE 19
E+++	C.16TCAE 12	0.3CA49E 16	C.2A914A 17
E	C.201111E 17	C.933A2E 17	C.3A6ACE 17
E	C.1CE2CE 18	0.1A58CE 18	C.15C63E 18
E-	0.23A72E 19	C.1A98AE 2C	C.229A5E 2C

T2---0.3100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.21057E 02 KM/S ----0.71700E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1669E 03			
PS	.3100E 05	.44406E-01	.2035E 02	.4420E 04	.2005E 02	.4440E 04	.1280E 03
SS	.4907E 05	.2280E-00	.2072E 03	.4179E 04	.3909E 01	.8323E 04	.1380E 03
RS	.5594E 05	.2866E-00	.2910E 03	.4865E 04	.3671E 01		.1440E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.4070BE 18	0.113328E 19	0.0116398 18
C++	0.1598A6E 19	0.2751.2E 19	0.3952A6E 19
C+++	0.3A967E 14	0.8203AE 17	0.3264A7E 18
O-	0.30A08E 13	0.1677AE 14	0.10903E 14
O+	0.167A8E 19	0.43820E 19	0.33777E 19
O++	0.411A75E 17	0.367A2E 19	0.5877AE 19
O+++	0.30A94E 12	0.1352AE 17	0.9409AE 17
C	0.12518E 17	0.2A847E 17	0.1A52A9E 17
O	0.453A9E 17	0.11A43E 18	0.771A0E 17
E-	0.2A409E 19	0.1A265E 2C	0.2A319E 2C

Table A-4 (contd)

T2---0.3200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2234JE 02 KM/S ----0.73304E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1609E 03			
MS	.3000E 05	.4390E-01	.2122E 02	.4635E 04	.1044E 02	.4664E 04	.1295E 03
SS	.5829E 05	.2252E-00	.2185E 03	.0546E 04	.1044E 01	.0703E 04	.1390E 03
RS	.5712E 05	.2449E-00	.3031E 03	.1032E 05	.4072E 01		.1494E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.561191E 18	0.100411E 19	0.690369E 18
C++	0.206116E 18	0.206114E 19	0.356477E 19
C+++	0.779590E 16	0.111594E 18	0.627944E 18
O-	0.239906E 13	0.136087E 16	0.840824E 13
O+	0.164529E 19	0.290826E 19	0.293284E 19
O++	0.661903E 17	0.305551E 19	0.623822E 19
O+++	0.000491E 12	0.208008E 17	0.164138E 18
L	0.163356E 17	0.269309E 17	0.144091E 17
O	0.308105E 17	0.101709E 18	0.617525E 17
E-	0.254716E 19	0.107006E 20	0.240094E 20

T2---0.3700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2529BE 02 KM/S ----0.82998E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1609E 03			
MS	.3700E 05	.4439E-01	.2727E 02	.5999E 04	.2322E 02	.6032E 04	.1300E 03
SS	.5879E 05	.2231E-00	.2710E 03	.1101E 05	.4604E 01	.1121E 05	.1501E 03
RS	.6741E 05	.2626E-00	.3629E 03	.1333E 05	.4704E 01		.1560E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.333327E 18	0.420619E 18	0.240000E 18
C++	0.443325E 18	0.296762E 19	0.390244E 19
C+++	0.102559E 16	0.543946E 18	0.143764E 19
O-	0.910807E 12	0.306464E 13	0.180953E 13
O+	0.125130E 19	0.191134E 19	0.119436E 19
O++	0.274188E 16	0.573540E 19	0.790832E 19
O+++	0.635999E 14	0.211491E 18	0.980004E 18
C	0.410941E 16	0.718464E 16	0.528934E 16
O	0.189[illegible]E 17	0.[illegible] 17	0.[illegible]E 17
E-	0.306368E 19	0.228095E 20	0.280840E 20

T2---0.3300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2207SE 02 KM/S ----0.79040E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1609E 03			
MS	.3300E 05	.4386E-01	.2228E 02	.4863E 04	.2090E 02	.4890E 04	.1311E 03
SS	.5869E 05	.2248E-00	.2285E 03	.0945E 04	.4092E 01	.0923E 04	.1417E 03
RS	.5692E 05	.2636E-00	.3175E 03	.1003E 05	.4102E 01		.1479E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.514906E 18	0.870799E 18	0.570813E 18
C++	0.254212E 18	0.298759E 19	0.354125E 19
C+++	0.164280E 15	0.153888E 18	0.564999E 18
O-	0.193521E 13	0.111230E 16	0.644822E 13
O+	0.164791E 19	0.356491E 19	0.250331E 19
O++	0.899855E 17	0.420429E 19	0.656447E 19
O+++	0.2305[illegible] 13	0.320904E 17	0.213795E 18
C	0.059 16	0.200405E 17	0.112179E 17
O	0.326[illegible] 17	0.840866E 17	0.[illegible]E 17
E-	0.262[illegible] 19	0.[illegible]2E 20	0.[illegible]E 20

T2---0.3500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2295JE 02 KM/S ----0.75302E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1609E 03			
MS	.3500E 05	.4388E-01	.2359E 02	.5111E 04	.2169E 02	.5152E 04	.1329E 03
SS	.5823E 05	.2252E-00	.2312E 03	.0918E 04	.4204[illegible] 01	.0950E 04	.1436E 03
RS	.6807E 05	.2628E-00	.3335E 03	.1138E 05	.4506E 01		.1500E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.446000E 18	0.753175E 18	0.472715E 18
C++	0.301996E 18	0.298544E 19	0.342460E 19
C+++	0.312231E 15	0.210199E 18	0.740425E 18
O-	0.157000E 13	0.080227E 15	0.471779E 13
O+	0.139972E 19	0.313941E 19	0.210399E 19
O++	0.126359E 18	0.467424E 19	0.660315E 19
O+++	0.590477E 13	0.521594E 17	0.322945E 18
C	0.713007E 16	0.166777E 17	0.[illegible]E 16
O	0.201111E 17	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 17
E-	0.272[illegible]E 19	0.199999E 20	0.262000E 20

T2---0.3600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2363AE 02 KM/S ----0.76802E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1609E 03			
MS	.3600E 05	.4388E-01	.2424E 02	.5308E 04	.2208[illegible] 02	.5426E 04	.1347E 03
SS	.5804E 05	.2238E-00	.2434E 03	.0912E 04	.4338E 01	.1009E 05	.1457E 03
RS	.6297E 05	.2624E-00	.3517E 03	.1199E 05	.4635E 01		.7522E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.419911E 18	0.633135E 18	0.[illegible]E 18
C++	0.350491E 18	0.3[illegible]E 19	0.329067E 19
C+++	0.500217E 15	0.291131E 18	0.[illegible]E 18
O-	0.130175E 13	0.047111E 13	0.[illegible]E 13
O+	0.135000E 19	0.278135E 19	0.175015E 19
O++	0.172160E 18	0.507140E 19	0.[illegible]E 19
O+++	0.139538E 14	0.031770E 17	0.[illegible]E 18
C	0.592736E 16	0.126709E 17	0.[illegible]E 16
O	0.294136E 17	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 17
E-	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 20	0.[illegible]E 20

T2---0.3600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.24654E 02 KM/S ----0.80804E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1609E 03			
MS	.3600E 05	.4407E-01	.2549E 02	.5600E 04	.2282E 02	.5720E 04	.1364E 03
SS	.5601E 05	.2239E-00	.2567E 03	.1044E 05	.4463E 01	.1964E 05	.1479E 03
RS	.6514E 05	.2623E-00	.3715E 03	.1284E 05	.4504E 01		.1545E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.375136E 18	0.523616E 18	0.[illegible]E 18
C++	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
C+++	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19
O-	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 13
O+	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
O++	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
O+++	0.[illegible]E 14	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 18
C	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
O	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 17
E-	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 20	0.[illegible]E 20

T2---0.3900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.2662IE 02 KM/S ----0.87340E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1609E 03			
MS	.3900E 05	.4454E-01	.2822E 02	.6052E 04	.2445E 02	.6098E 04	.1436E 03
SS	.5894E 05	.2226E-00	.2601E 03	.1221E 05	.4692E 01	.1744E [illegible]	.1545E 03
RS	.7194E 05	.2635E-00	.4108E 03	.1408E 05	.4697E 01		.1615E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.254000E 18	0.274[illegible]E 18	0.150820E 18
C++	6.521230E 18	0.279[illegible] 19	0.247700E 19
C+++	0.394084E 16	0.916456E 18	0.[illegible]E 19
O-	0.640081E 12	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 12
O+	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
O++	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
O+++	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19
C	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
O	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 16
E-	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 20	0.[illegible]E 20

T2---0.4000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.27206E 02 KM/S ----0.89526E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.3640E-02	.2632E-02	-.1609E 03			
MS	.4000E 05	.4468E-01	.3175E 02	.6997E 04	.2506E 02	.7045E 04	.1446E 03
SS	.6501E 05	.2225E-00	.3179E 03	.1204E 05	.5033E 01	.1300E 05	.1567E 03
RS	.7923E 05	.2639E-00	.4625E 03	.1556E 05	.5109E 01		.1639E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C+	0.220329E 18	0.211936E 18	0.[illegible]E 18
C++	0.553179E 18	0.256329E 19	0.225526E 19
C+++	0.504322E 16	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19
O-	0.542779E 12	0.[illegible]E 13	0.[illegible]E 12
O+	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
O++	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 19
O+++	0.[illegible]E 15	0.[illegible]E 18	0.[illegible]E 19
C	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16	0.[illegible]E 16
O	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 17	0.[illegible]E 16
E-	0.[illegible]E 19	0.[illegible]E 20	0.[illegible]E 20

Table A-5. P_1 = 666.5 N/m² (5.00 torr)

T2---0.2000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.2100SE 01 KM/S ----0.68995E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.2000E 04	.9868E-01	.6785E-00	.1206E 03	.1905E 01	.1362E 03	.3823E 02
SS	.2051E 04	.6182E 00	.4172E 01	.9469E 02	.3019E-00	.9537E 02	.3978E 02
RS	.2011E 04	.7422E 00	.5532E 01	.8311E 02	.2850E-00		.4055E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1080 E-09	0.5381E-01	0.1615E 01
02	0.1044E 17	0.7102E 18	0.1221E 19
CO	0.3354E 17	0.1479E 19	0.2544E 19
CO+	0.0209E-01	0.6204E 05	0.6300E 06
02+	0.1490E 04	0.7630E 06	0.4710E 09
02-	0.6900E 01	0.3720E 07	0.3811E 08
C3	0.6023E-14	0.6011E-07	0.3105E-05
CO2	0.1636E 16	0.1211E 18	0.1075E 19
03	0.5777E 08	0.1491E 12	0.5257E 12
C-	0.6023E-14	0.6452E-05	0.2135E-03
C+	0.3672E-11	0.1602E-02	0.9957E-01
O-	0.2020E 01	0.1749E 07	0.1639E 08
O+	0.9624E-03	0.2533E 04	0.3015E 05
C	0.5091E 00	0.6919E 06	0.7860E 07
O	0.1644E 15	0.6189E 17	0.1080E 18
E-	0.1681E 04	0.7109E 08	0.4259E 09

T2---0.4000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.5165E 01 KM/S ----0.16945E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.4000E 04	.1797E-00	.1294E 01	.8005E 02	.4904E 01	.8452E 02	.5515E 02
SS	.8073E 04	.1224E 01	.4991E 02	.3154E 03	.7200E 00	.3205E 03	.6899E 02
RS	.8479E 04	.1479E 01	.6591E 02	.3876E 03	.7958E 00		.6234E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2642 E 07	0.9973E 16	0.3233E 17
02	0.6320E 18	0.1072E 18	0.1102E 18
CO	0.2061E 19	0.1942E 20	0.1991E 20
CO+	0.2246E 1	0.8898E 16	0.1622E 17
02+	0.6059E 12	0.3251E 15	0.4765E 15
02-	0.7124E 10	0.6404E 13	0.1529E 14
C3	0.3662E 02	0.1202E 16	0.4405E 16
CO2	0.1742E 18	0.2637E 17	0.1041E 17
03	0.1439E 13	0.1004E 15	0.1394E 15
C-	0.2042E 04	0.3051E 14	0.1945E 15
C+	0.3458E 07	0.1547E 17	0.4405E 17
O-	0.6889E 11	0.9832E 15	0.2517E 16
O+	0.9251E 10	0.4170E 14	0.9863E 14
C	0.4446E 12	0.2136E 19	0.5199E 19
O	0.1507E 19	0.2359E 20	0.3853E 20
E-	0.6704E 12	0.2785E 17	0.7209E 17

T2---0.2500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.2716E 01 KM/S ----0.89113E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.2500E 04	.1237E-00	.7999E 00	.4705E 02	.2916E 01	.9347E 02	.4814E 02
SS	.3203E 04	.9644E 00	.9413E 01	.3087E 02	.3229E-00	.3778E 02	.4398E 02
RS	.3496E 04	.1116E 01	.1195E 02	.2172E 02	.3139E-00		.4449E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.6123E-03	0.3008E 04	0.3008E 05
02	0.1517E 18	0.3298E 19	0.4328E 19
CO	0.3130E 18	0.7273E 19	0.9986E 19
CO+	0.3216E 04	0.1478E 09	0.7625E 09
02+	0.6649E 07	0.3217E 11	0.1131E 12
02-	0.9112E 05	0.2844E 10	0.1489E 11
C3	0.3617E-08	0.2362E-01	0.3403E-00
CO2	0.1674E 17	0.9814E 19	0.9739E 19
03	0.1006E 11	0.5978E 13	0.1225E 14
C-	0.2977E-07	0.1949E 01	0.2176E 02
C+	0.4963E-04	0.2134E 03	0.3159E 04
O-	0.6812E 05	0.2528E 10	0.1111E 11
O+	0.1468E 03	0.1437E 08	0.9009E 08
C	0.3291E 05	0.2179E 10	0.1188E 11
O	0.9617E 16	0.7388E 18	0.1329E 19
E-	0.6492E 07	0.2694E 11	0.9198E 11

T2---0.4200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.5307E 01 KM/S ----0.17700E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.4200E 04	.1703E-00	.1216E 01	.1126E 03	.5122E 01	.1133E 03	.5650E 02
SS	.8617E 04	.1232E 01	.5407E 02	.3508E 03	.7412E 00	.3662E 03	.6185E 02
RS	.8948E 04	.1493E 01	.7127E 02	.4305E 03	.7256E 00		.6373E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STAND.NG SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1691E 00	0.1961E 17	0.4813E 17
02	0.4870E 18	0.9295E 17	0.1029E 18
CO	0.2953E 19	0.1010E 20	0.1791E 20
CO+	0.8105E 11	0.1184E 17	0.1965E 17
02+	0.1481E 13	0.3520E 15	0.5340E 15
02-	0.1082E 11	0.9102E 13	0.1070E 14
C3	0.3142E 03	0.2553E 14	0.6631E 14
CO2	0.2001E 18	0.1642E 17	0.1639E 17
03	0.1220E 13	0.9602E 12	0.1270E 13
C-	0.1898E 05	0.3027E 14	0.3710E 14
C+	0.3169E 08	0.3083E 17	0.7990E 17
O-	0.6847E 11	0.1543E 16	0.3618E 16
O+	0.3708E 11	0.6191E 14	0.1277E 1:
C	0.1809E 13	0.3504E 19	0.7250E 19
O	0.1977E 19	0.2523E 20	0.3260E 20
E-	0.1439E 13	0.4757E 17	0.1080E 18

T2---0.3000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.3572E 01 KM/S ----0.11722E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.3000E 04	.1569E-00	.1148E 01	.4569E 02	.3366E 01	.4528E 02	.4565E 02
SS	.4234E 04	.1361E 01	.2138E 02	.6317E 02	.9948E-00	.6467E 02	.5022E 02
RS	.4520E 04	.1487E 01	.2674E 02	.9085E 02	.9971E-00		.5150E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1244E 02	0.7557E 08	0.7463E 09
02	0.5275E 18	0.6084E 19	0.9989E 19
CO	0.1073E 19	0.1936E 20	0.2302E 20
CO+	0.3649E 07	0.2043E 12	0.1015E 13
02+	0.1522E 10	0.6795E 13	0.1084E 14
02-	0.3405E 08	0.4348E 12	0.1084E 13
C3	0.2877E-04	0.2684E 04	0.3833E 05
CO2	0.1542E 19	0.6347E 19	0.3267 E 19
03	0.2279E 12	0.5482E 14	0.7100E 14
C-	0.3228E-02	0.1434E 06	0.1715E 07
C+	0.2227E 01	0.2590E 08	0.3540E 09
O-	0.6387E 08	0.1628E 13	0.3305E 13
O+	0.4301E 06	0.5356E 11	0.3179E 12
C	0.5053E 08	0.3847E 13	0.2691E 14
O	0.1279E 18	0.7364E 19	0.1121E 20
E-	0.1447E 10	0.5151E 13	0.1542E 14

T2---0.4400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.5509E 01 KM/S ----0.18339E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.4400E 04	.1758E-00	.1444E 01	.1329E 03	.5380E 01	.1337E 03	.5775E 02
SS	.8668E 04	.1232E 01	.5731E 02	.3974E 03	.7364E 00	.4029E 03	.6296E 02
RS	.9229E 04	.1493E 01	.7523E 02	.4811E 03	.7414E 00		.6489E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.9795 1E 00	0.2099E 17	0.6040E 17
02	0.5408E 18	0.9540E 17	0.1078E 18
CO	0.2044E 19	0.1007E 20	0.2210E 20
CO+	0.2516E 13	0.3006E 15	0.5057E 15
02+	0.1199E 11	0.1124E 14	0.2395E 14
02-	0.2470E 06	0.3036E 14	0.8042E 14
C3	0.1129E 06	0.1364E 17	0.1164E 17
CO2	0.1234E 18	0.1364E 17	0.1164E 17
03	0.4008E 12	0.9020E 12	0.1259E 13
C-	0.1014E 06	0.1742E 15	0.5695E 15
C+	0.2232E 09	0.4790E 17	0.1114E 18
O-	0.1399E 12	0.2108E 16	0.4632E 16
O+	0.1341E 12	0.8284E 16	0.1652E 17
C	0.6002E 13	0.4981E 19	0.8990E 19
O	0.2701E 19	0.2968E 20	0.3429E 20
E-	0.2703E 13	0.6828E 17	0.1454E 18

T2---0.3500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.4439E 01 KM/S ----0.14565E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.3500E 04	.1706E-00	.2176E 01	.2166E 02	.4210E 01	.2197E 02	.5071E 02
SS	.5846E 04	.1351E 01	.3668E 02	.1910E 03	.5405E 00	.1940E 03	.5641E 02
RS	.7097E 04	.1396E 01	.4706E 02	.2419E 03	.6876E 00		.5895E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1311 4E 05	0.2595E 13	0.9979E 13
02	0.8195E 18	0.1208E 19	0.2923E 18
CO	0.2261E 19	0.2396E 20	0.2930E 20
CO+	0.5253E 09	0.1904E 15	0.2986E 16
02+	0.5429E 11	0.2907E 15	0.3668E 15
02-	0.1103E 10	0.2832E 13	0.4966E 13
C3	0.8126E-01	0.5817E 09	0.4264E 12
CO2	0.8520E 18	0.3421E 18	0.7391E 17
03	0.1062E 13	0.1681E 14	0.3555E 13
C-	0.9254E 01	0.5720E 10	0.1506E 13
C+	0.6420E 06	0.4293E 13	0.1014E 16
O-	0.2991E 10	0.5082E 14	0.3151E 15
O+	0.1297E 09	0.8584E 14	0.1267E 16
C	0.8880E 10	0.6934E 16	0.2964E 18
O	0.6400E 18	0.2115E 20	0.2931E 20
E-	0.5576E 11	0.4356E 15	0.5294E 16

T2---0.4400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.5741E 01 KM/S ----0.18837E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.4400E 04	.1726E-00	.3631E 01	.1499E 03	.5439E 01	.1504E 03	.5866E 02
SS	.8891E 04	.1223E 01	.5993E 02	.4207E 03	.7677E 00	.4344E 03	.6395E 02
RS	.9411E 04	.1418E 01	.7777E 02	.5157E 03	.7540E 00		.6582E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.5126 1E 00	0.3030E 17	0.6867E 17
02	0.2304E 18	9.0037E 17	0.9202E 17
CO	0.2977E 19	0.1351E 20	0.1452E 20
CO+	0.7807E 12	0.1550E 17	0.2365E 17
02+	0.6810E 11	0.6020E 15	0.8237E 15
02-	0.1278E 11	0.1282E 14	0.2569E 14
C3	0.1786E 05	0.4765E 14	0.8726E 14
CO2	0.7530E 17	0.1153E 17	0.9869E 16
03	0.6114E 12	0.9508E 12	0.1189E 13
C-	0.4856E 06	0.2540E 15	0.7969E 15
C+	0.1766E 10	0.6399E 17	0.1403E 18
O-	0.2174E 12	0.2973E 16	0.5674E 16
O+	0.6144E 12	0.1060E 17	0.1997E 17
C	0.1995E 14	0.5964E 19	0.1023E 20
O	0.2504E 19	0.2752E 20	0.3535E 20
E-	0.4977E 13	0.8706E 17	0.1783E 18

Table A-5 (contd)

T2=-0.4000E 04 DEG R SHOCK VEL=-0.5868OE 01 KM/S =-0.19226E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1609E 03			
MS	.4000E 04	.1640E-00	.3778E 01	.1627E 03	.5944E 01	.1636E 03	.5935E 02
SS	.8005E 04	.1200E 01	.6867E 02	.6513E 03	.7759E 00	.6595E 03	.6663E 02
RS	.9564E 04	.1390E 01	.7916E 02	.7629E 03	.7037E 00		.6656E 02

CONCENTRATIONS=-PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.246168 18	0.41591E 17	0.73434E 17
02	0.155326 18	0.76249E 17	0.87868E 17
CO	0.29033E 19	0.14440E 20	0.13200E 20
CO+	0.20763E 13	0.16594E 17	0.24512E 17
02+	0.57279E 13	9.41611E 15	0.66817E 15
02-	0.12773E 11	0.15888E 14	0.27410E 14
C3	0.11342E 06	0.59413E 14	0.89116E 14
C02	0.96812E 17	0.18CCCL 17	0.82209E 16
03	0.38642E 12	0.81034E 12	0.11317E 13
C-	0.21806E 07	0.32599E 15	0.91522E 15
C+	0.10066E 11	0.77794E 17	0.10499E 18
O-	0.31775E 12	0.29042E 16	0.61109E 16
O+	0.11223E 13	0.11541E 17	0.22914E 17
C	0.58997E 19	0.67203E 19	0.11134E 20
O	C.26327E 19	0.20864E 20	0.35010E 20
E-	0.86065E 13	0.10249E 18	0.20592E 18

T2=-0.4000E 04 DEG R SHOCK VEL=-0.5953OE 01 KM/S =-0.19532E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1609E 03			
MS	.4000E 04	.1653E-00	.3894E 01	.1732E 03	.5625E 01	.1743E 03	.5908E 02
SS	.8005E 04	.1180E 01	.6128E 02	.6238E 03	.7017E 00	.6796E 03	.6515E 02
RS	.9695E 04	.1337E 01	.7973E 02	.7663E 03	.7712E 00		.6715E 02

CONCENTRATIONS=-PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.107966 11	0.45105E 17	0.75820E 17
02	0.108056 10	0.72068E 17	0.83035E 17
CO	0.28943E 19	0.13951E 20	0.12104E 20
CO+	0.44542E 13	0.17122E 17	0.24901E 17
02+	0.79126E 13	0.42437E 15	0.66177E 15
02-	0.12444E 11	0.14408E 14	0.28138E 14
C3	0.69979E 06	0.56559E 14	0.88101E 14
C02	0.28946E 17	0.80941E 16	0.71300E 16
03	0.23677E 12	0.77870E 12	0.10702E 13
C-	0.64243E 07	0.30844E 15	0.10967E 16
C+	0.99287E 11	0.89275E 17	0.10507E 18
O-	0.45001E 12	0.32207E 16	0.65044E 16
O+	0.20742E 13	0.12754E 17	0.25343E 17
C	0.16303E 15	0.72995E 19	0.11173E 20
O	0.20429E 19	0.20333E 20	0.36119E 20
E-	0.14433E 14	0.11596E 18	0.22035E 18

T2=-0.4000E 04 DEG R SHOCK VEL=-0.6210TE 01 KM/S =-0.20376E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1609E 03			
MS	.4000E 04	.1964E-00	.4215E 01	.2033E 03	.5637E 01	.2046E 03	.6125E 02
SS	.8032E 04	.1189E 01	.6181E 02	.6274E 03	.7067E 00	.6895E 03	.6675E 02
RS	.9964E 04	.1267E 01	.7894E 02	.8240E 03	.7921E 00		.6884E 02

CONCENTRATIONS=-PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.106377E 13	0.9061OE 17	0.77697E 17
02	0.201436 17	0.61401E 17	0.68845E 17
CO	0.20004E 19	0.10035E 20	0.90859E 19
CO+	0.44349E 14	0.17711E 17	0.24624E 17
02+	0.10792E 14	0.42066E 15	0.67120E 15
02-	0.12907E 11	0.14986E 14	0.27806E 14
C3	0.32519E 09	0.57095E 14	0.75304E 14
C02	0.52209E 16	0.60304E 16	0.44630E 16
03	0.35603E 11	0.63094E 12	0.89055E 12
C-	0.11988E 10	2.54677E 15	0.11639E 16
C+	0.10232E 12	0.12127E 18	0.24374E 18
O-	0.17436E 13	0.38090E 16	0.75105E 16
O+	0.32144E 14	0.16005E 17	0.32560E 17
C	0.52577E 16	0.05242E 19	0.12065E 20
O	0.20360E 19	0.20203E 20	0.35957E 20
E-	0.11576E 15	0.15112E 18	0.29206E 18

T2=-0.5200E 04 DEG R SHOCK VEL=-0.6820TE 01 KM/S =-0.19780E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1609E 03			
MS	.5200E 04	.1615E-00	.3988E 01	.1820E 03	.5609E 01	.1831E 03	.6030E 02
SS	.9104E 04	.1160E 01	.6141E 02	.6492E 03	.7061E 00	.6952E 03	.6561E 02
RS	.9739E 04	.1343E 01	.7977E 02	.5010E 03	.7774E 00		.6705E 02

CONCENTRATIONS=-PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.432526 11	0.47263E 17	0.76694E 17
02	0.657118 17	0.69938E 17	0.78991E 17
CO	0.28379E 19	0.13704E 20	0.11882E 20
CO+	0.10652E 14	0.17420E 17	0.24989E 17
02+	0.88236E 13	0.42759E 15	0.66784E 15
02-	0.12201E 11	0.14772E 14	0.28315E 14
C3	0.37644E 07	0.57862E 14	0.85586E 14
C02	0.17946E 17	0.79962E 16	0.62766E 16
03	0.14469E 12	0.74062E 12	0.10091E 13
C-	0.31742E 08	0.43366E 15	0.11387E 16
C+	0.24602E 12	0.98389E 17	0.20172E 18
O-	0.63403E 12	0.39113E 16	0.68019E 16
O+	0.56759E 13	0.13788E 17	0.27352E 17
C	0.62096E 15	0.79090E 19	0.12181E 20
O	0.27074E 19	0.27038E 20	0.46907E 20
E-	0.24752E 14	0.12869E 18	0.24466E 18

T2=-0.6000E 04 DEG R SHOCK VEL=-0.6269ZE 01 KM/S =-0.20560E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1609E 03			
MS	.6000E 04	.1485E-00	.4209E 01	.2103E 03	.5885E 01	.2117E 03	.6155E 02
SS	.9308E 04	.1091E 01	.6004E 02	.5397E 03	.8088E 00	.5459E 03	.6712E 02
RS	.1001E 05	.1245E 01	.7882E 02	.6380E 03	.7974E 00		.6923E 02

CONCENTRATIONS=-PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.479956 11	0.51425E 17	0.76990E 17
02	0.142228 17	0.59225E 17	0.69627E 17
CO	0.20122E 19	0.10206E 20	0.83452E 19
CO+	0.10259E 15	0.17780E 17	0.25493E 17
02+	0.10823E 14	0.42990E 15	0.67488E 15
02-	0.13639E 11	0.15031E 14	0.27690E 14
C3	0.11634E 10	0.57341E 14	0.71674E 14
C02	0.30402E 16	0.55210E 16	0.39786E 16
03	0.23536E 11	0.61106E 12	0.80333E 12
C-	0.35939E 10	0.58590E 15	0.14457E 16
C+	0.20624E 14	0.12924E 18	0.25947E 18
O-	0.24390E 13	0.39619E 16	0.77530E 16
O+	0.50359E 14	0.16042E 17	0.34621E 17
C	0.10904E 17	0.83774E 19	0.13210E 20
O	0.20451E 19	0.20161E 20	0.35945E 20
E-	0.19030E 15	0.15985E 18	0.31003E 18

T2=-0.5400E 04 DEG R SHOCK VEL=-0.6894ZE 01 KM/S =-0.19994E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1609E 03			
MS	.5400E 04	.1579E-00	.4066E 01	.1895E 03	.5743E 01	.1907E 03	.6065E 02
SS	.9220E 04	.1147E 01	.6129E 02	.5926E 03	.7982E 00	.5987E 03	.6601E 02
RS	.9810E 04	.1316E 01	.7955E 02	.5969E 03	.7825E 00		.6808E 02

CONCENTRATIONS=-PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.150646E 12	0.48644E 17	0.76745E 17
02	0.436156 17	0.66567E 17	0.75277E 17
CO	0.27799E 19	0.12059E 20	0.10384E 20
CO+	0.20091E 14	0.17565E 17	0.24945E 17
02+	0.98637E 13	0.42708E 15	0.66977E 15
02-	0.12267E 11	0.14861E 14	0.28227E 14
C3	0.10278E 08	0.58308E 14	0.82425E 14
C02	0.11591E 17	0.72332E 16	0.55801E 16
03	0.68519E 11	0.70307E 12	0.95146E 12
C-	0.11284E 09	0.47227E 15	0.12197E 16
C+	0.96107E 12	0.10616E 18	0.21627E 18
O-	0.60991E 12	0.355.3E 16	0.71213E 16
O+	0.10918E 14	0.14507E 17	0.29123E 17
C	0.10512E 16	0.80011E 19	0.12491E 20
O	0.26952E 19	0.26331E 20	0.45945E 20
E-	0.41715E 14	0.13461E 18	0.26262E 18

T2=-0.6200E 04 DEG R SHOCK VEL=-0.6933ZE 01 KM/S =-0.20700E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1609E 03			
MS	.6200E 04	.1961E-00	.4373E 01	.2182E 03	.5939E 01	.2197E 03	.6184E 02
SS	.9956E 04	.1077E 01	.6117E 02	.5542E 03	.8059E 00	.5605E 03	.6753E 02
RS	.1099E 05	.1226E 01	.7905E 02	.6538E 03	.8039E 00		.6965E 02

CONCENTRATIONS=-PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.128356 16	0.52515E 17	0.76347E 17
02	0.103196 17	0.57122F 17	0.62741E 17
CO	0.25598E 19	0.96730E 19	0.76921E 19
CO+	0.19505E 15	0.17967E 17	0.24643E 17
02+	0.10661E 14	0.43523E 15	0.68094E 15
02-	0.14771E 11	0.15272E 14	0.27800E 14
C3	0.30955E 10	0.56044E 14	0.67760E 14
C02	0.20839E 16	0.90092E 16	0.35017E 16
03	0.18094E 11	0.50703E 12	0.76225E 12
C-	0.10259E 11	0.63006E 15	0.15523E 16
C+	0.72076E 14	0.13968E 18	0.27943E 18
O-	0.34267E 13	0.41346E 16	0.80805E 16
O+	0.74959E 14	0.18119E 17	0.37343E 17
C	0.21599E 17	0.90997E 19	0.13522E 20
O	0.25826E 19	0.28264E 20	0.35644E 20
E-	0.31088E 15	0.17139E 18	0.33224E 18

Table A-5 (contd)

T2---0.6400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.6416?E 01 KM/S ----0.21031E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.6400E 04	.1442E-00	.4475E 01	.2276E 03	.6008E 01	.2291E 03	.6222E 02
SS	.9542E 04	.1066E 01	.6184E 02	.5714E 03	.8123E 00	.5778E 03	.6800E 02
RS	.1020E 05	.1210E 01	.7985E 02	.6731E 03	.8126E 00		.7011E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.3180?9E 16	0.5?88?E 17	0.7?3?40E 17
02	0.7721?E 16	0.9525?E 17	0.5?0?5E 17
CO	0.2567?E 19	0.?0644E 19	0.6?9?7E 19
CO+	0.2249?1E 15	0.1?25?E 17	0.2?619E 17
02+	0.1?32?E 14	0.6?42?E 15	0.?027?E 15
02-	0.1?49?E 11	0.1?176E 14	0.2?83?E 14
C3	0.1?635E 11	0.?6?42?E 14	0.633?4E 14
C02	0.191?0E 16	0.6?09?E 16	0.?0093E 16
03	0.11?5?E 11	0.?6?1?E 12	0.?2?2?9E 12
C-	0.2?93?E 11	0.?12?4E 15	0.1?006E 16
C+	0.169?4E 15	0.1?36?E 18	0.?07?7E 18
O-	0.?09?2E 13	0.6?135E 16	0.?97?6E 16
O+	0.1?670E 15	0.1?67?E 17	0.6?34?E 17
C	0.?0?0?E 17	0.?52?4E 19	0.1?9?5E 20
O	0.2?579E 19	0.?0?6?E 20	0.?9?3?E 20
E-	0.?05?67E 15	0.1?6?6E 18	0.?3?72E 18

T2---0.7200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.69822E 01 KM/S ----0.22900E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.7200E 04	.1444E-00	.5309?E 01	.3015E 03	.6542E 01	.3034E 03	.6481E 02
SS	.1037?E 05	.1072E 01	.7357?E 02	.?183?E 03	.8813E 00	.?178?E 03	.?136E 02
RS	.1145E 05	.1162E 01	.9514?E 02	.8322?E 03	.9109E 00		.?369?E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.562?0E 15	0.6161?E 17	0.57?9?E 17
02	0.?3?41E 16	0.?9?9?E 17	0.?0?3?E 17
CO	0.2?671E 19	0.?0?0?E 19	0.?0?2?E 19
CO+	0.?0?82E 15	0.2?543E 17	0.2?982E 17
02+	0.?9?12E 13	0.63?03E 15	0.?0?92E 16
02-	0.?5?16E 11	0.2?03?E 14	0.?3?91E 14
C3	0.?3?9?E 12	0.?6?1?E 14	0.?2?0?E 14
C02	0.?1?6?E 16	0.?0?6?E 16	0.?6?0?E 16
03	0.?0?29E 10	0.?0?9?E 12	0.?9?6?E 12
C-	0.?9?9?E 11	0.?7??9E 15	0.?9?6?E 14
C+	0.?2?40E 14	0.?3?07E 18	0.?5?9?E 18
O-	0.?2?62E 14	0.?8?72E 16	0.?5?1?E 17
O+	0.?4?5?E 15	0.?9?9?E 17	0.?2?1?E 18
C	0.?0?3?E 16	0.?3?2?E ?0	0.?7?3?E 20
O	0.?9?1?E 19	0.?2?9?E 20	0.?9?8?E 20
E-	0.?2?44E 16	0.?9?4?E 18	0.?7?2?E 18

T2---0.6600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.65062E 01 KM/S ----0.21944E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.6600E 04	.1438E-00	.4407E 01	.2395E 03	.6092E 01	.2412E 03	.6266E 02
SS	.9657E 04	.1061E 01	.6118E 02	.5931E 03	.8209E 00	.5990E 03	.6856E 02
RS	.1036E 05	.1199E 01	.9152E 02	.6982E 03	.8250E 00		.7076E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.?3?3?E 16	0.560?0E 17	0.?29?7E 17
02	0.590?1E 16	0.5393?E 17	0.5?6?6E 17
CO	0.2?544E 19	0.?3?01E 19	0.6?03?E 19
CO+	0.307?0E 15	0.1?6?2E 17	0.2?75?E 17
02+	0.?9?72E 13	0.6?66 ?E 15	0.?3?10E 15
02-	0.1?9?3E 11	0.?6?52E 14	0.2?93?E 14
C3	0.?1?02E 11	0.?9?03E 14	0.?77?4E 14
C02	0.1?4?0E 16	0.?9?9?E 16	0.2?73?E 16
03	0.?7?4?E 10	0.?5?4?E 12	0.?6?6?E 12
C-	0.?2?1?E 11	0.?2?0?E 15	0.1?9?1E 16
C+	0.?6?0?E 15	0.1?3?7E 18	0.?5?3?E 18
O-	0.?9?3?E 13	0.?6?3?E 16	0.?3?7?E 16
O+	0.1?6?2?E 15	0.?22?6?E 17	0.?7?7?E 17
C	0.?22?7E 17	0.?1?1?E 20	0.1?57?E 20
O	0.?5?0?E 19	0.?9?2?E 20	0.?6?1?E 20
E-	0.?1?6?F 15	0.?09?7E 18	0.?1227E 18

T2---0.7400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.72133E 01 KM/S ----0.23644E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.7400E 04	.1444E-00	.5071E 01	.3331E 03	.6765E 01	.3351E 03	.6585E 02
SS	.1081E 05	.1077E 01	.7957E 02	.?863E 03	.9197E 00	.???5E 03	.?266E 02
RS	.1220E 05	.1165E 01	. 834E 03	.9042E 03	.9730E 00		.?510E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.88?95E 15	0.582?7E 17	0.41582E 17
02	0.?2089E 16	0.6145?E 17	0.3?743E 17
CO	0.21446E 19	0.?3508E 19	0.?222?E 19
CO+	0.?7?22E 15	0.?2215E 17	0.2?1?5E 17
02+	0.1052?E 14	0.?6432E 15	0.?2306E ??
02-	0.4617?E 11	0.2?085E 14	0.3?807E 14
C3	0.5?15?E 12	0.?3449E ?4	0.?1392E 14
C02	0.58?20E 15	0.11?2?E 16	0.2?754E 15
03	0.47?44E 10	0.?4??.?E 12	0.?5?56E 12
C-	0.17971E 13	?.?4?5? ?6	0.54222E 16
C+	0.?6?94E 16	0.47?65E .	0.11?15E 19
O-	0.?0?49E 14	0.?0?55E ??	0.?0?35E 17
O+	0.45?0?E 15	0.?3?0?E ??	0.?2?64E 18
C	0.43937E 18	0.14?0?E ?0	.1?09?E ?0
O	0.?0?73E 19	0.?435?E ?0	?96?4E ?0
E-	0.?7?77E 16	0.55451E 18	0.13?59E 19

T2---0.6800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.66294E 01 KM/S ----0.21750E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.6800E 04	.1420E-00	.4782E 01	.2351E 03	.6206E 01	.2369E 03	.6322E 02
SS	.9816E 04	.1061E 01	.6342E 02	.6218E 03	.8338E 00	.6289E 03	.6927E 02
RS	.1059E 05	.1192E 01	.8441E 02	.7315E 03	.8431E 00		.7153E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1599?E 15	0.5?5?2E 17	0.?1?95E 17
02	0.?03?7E 16	0.5?89?E 17	0.5?06?E 17
CO	0.2?96?E 19	0.?4?5?E 19	0.?6?99E 19
CO+	0.?0?56?E 15	0.19?2?E 17	0.?9?02E 17
02+	0.972?0E 13	0.?9?7?E 15	0.?79?2?E 15
02-	0.229?2?E 11	0.1?0?0?E 14	0.3?97?E 14
C3	0.?7?04E 11	0.?47?9E 14	0.?00?6E 14
C02	0.111?6E 16	0.?3?05E 16	0.?0?27E 16
03	0.?7?3?E 10	0.?44?9E 12	0.?43?0E 12
C-	0.17?0?E 12	0.?9?3?E 15	0.?32?4E 16
C+	0.?137?E 15	0.?0?0?E 18	0.?19?6E 18
O-	0.?00?5E 14	0.?5?3?E 16	0.?0?6?E 17
O+	0.?96?0E 15	0.?6?9?E 17	0.?58?2E 17
C	0.?22?6E 18	0.?19?4E 20	0.?54?4E 20
O	0.?63?5E 19	0.?9?0?E 20	0.?68?5E 20
E-	0.?3?40E 16	0.?44?0E 18	0.?49?3?E 18

T2---0.7600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.67733E 01 KM/S ----0.24519E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.7600E 04	.1409E-00	.4893E 01	.3780E 03	.7016E 01	.3?21E 03	.6?04E ??
SS	.1146E 05	.1071E 01	.?062E 02	.8387E 03	.9?53E 00	.8479E 03	.?412E .?
RS	.1342E 05	.1139E 01	.1136E 03	.9905E 03	.1055E 01		.?666E ?2

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.13339E 16	0.?00?4E 17	0.?5100E 17
02	0.?0?90?E 16	0.33?0?E 17	0.?1014E 17
CO	0.?0156E 19	0.?0?4?E 19	0.?9?07E 19
CO+	0.?2?59?E 15	0.?1?02E 17	0.?0063E 17
02+	0.11?6?4E 14	0.?0?16E 15	0.15?03E 16
02-	?.59?8?E 11	0.?82?4E 14	0.33?05E 14
C3	0.?7?49E 12	0.?9?75E 14	0.3?50?E 14
C02	0.?87?2E 15	0.?05?2E 15	0.?6?53E 14
03	0.?6?43E 10	0.?7?04E 12	0.?2?65E 12
C-	0.?3?69E 13	0.?4?2?E 16	0.?73?5E 16
C+	0.?9?02E 16	0.?197?E 18	0.?87?6E 18
O-	0.?3?68E 17	0.?5?7?E 17	0.?9?6?E 17
O+	0.?0?5?E 15	0.?1?66?E 18	0.?65?9E 18
C	0.?0?79?E 18	0.?0?5?E 20	0.?76?9E 20
O	0.?24?2E 19	0.?56?9E 20	0.?9?33E 20
E-	0.?18?06E 16	0.?4?9?E 18	0.?3?01E 19

T2---0.7000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.67870E 01 KM/S ----0.22267E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.7000E 04	.1431E-00	.5013E 01	.2?50E 03	.6355E 01	.2??4E 03	.6393E 02
SS	.1004E 05	.1066E 01	.6083E 02	.6?04E 03	.8532E 00	.6674E 03	.?020E 02
RS	.1093E 05	.1188E 01	.8885E 02	.??52E 03	.8699E 00		.?250E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C?	0.303?9E 15	0.6092?E 17	0.6690?E 17
02	0.497?9E 16	0.5967?E 17	0.5?002E 17
CO	0.2329?E 19	0.6?07?E 19	0.?0393E 19
CO+	0.5155?E 15	0.2?911E 17	0.2?35?E 17
02+	0.9688?E 13	0.5?30?E 15	0.8875?E 15
02-	0.2822?E 11	0.?0227E 14	0.333?6E 14
C3	0.17C?8E 12	0.5?60?E 14	0.3?213E 14
C02	0.8839?E 15	0.?6?80E 16	0.1?505E 16
03	0.?6527E 10	0.?3225E 12	0.?0?9?E 12
C-	0.?1?93E 12	0.1?711E 16	0.?93?5E 16
C+	0.139?5E 16	0.?5?2?E 18	0.?3?08E 18
O-	0.?6?2?E 14	0.?6?6?E 16	0.?2?2?E 17
O+	0.?5?9?E 15	0.?3?14?E 17	0.?93?5E 17
C	0.?0?76?E 18	0.?29?1E 20	0.?6?70?E 20
O	0.?72?6E 19	0.?3?12?E 20	0.?97?4? 20
E-	0.?07?3E 16	0.?0?65?E 18	0.?6?69?E 18

T2---0.7800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.77538E 01 KM/S ----0.25419E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.7800E 04	.1519E-00	.6566E 01	.4113E 03	.7288E 01	.4134E 03	.6833E 02
SS	.1236E 05	.1050E 01	.9430E 02	.9153E 03	.1051E 01	.9260E 03	.?563E 02
RS	.1464E 05	.1119E 01	.1252E 03	.1087E 04	.1141E 01		.?822E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1054?E 16	0.33?08E 17	0.1?811E 17
02	0.?9?53E 16	0.?4?52E 17	0.1?609E 17
CO	0.1?618E 19	0.?945?E 18	0.?0?43E 18
CO+	0.1?77?E 16	0.?97?7E 17	0.17?84E 17
02+	0.127?4E 14	0.?0?10E 16	0.17?2?E 16
02-	0.?6?23E 11	0.?8?44E 14	0.3?7?2E ?4
C3	0.?2?68E 13	0.?8?79E 13	0.?2?03E 13
C02	0.?4?2?5E 15	0.?67?8E 15	0.?8?47E 14
03	0.?4?3?E 10	0.?5?71E 12	0.?4?54?E 12
C-	0.?67?6E 13	0.?47?6E 16	0.?1?09?E 16
C+	0.?45?4E 16	0.?1?43E 19	0.?8?44E 18
O-	0.?6?97?E 16	0.?77?6E 17	0.?1?04?E 17
O+	0.?0?06?E 15	0.?2?42?E 18	0.?8?2?E 18
C	0.?0?37?E 18	0.?6?97?E 20	0.?6?09?E 20
O	0.?46?7?E 19	0.?59?5E 20	0.?84?2E 20
E-	0.?02?1E 17	0.?3?6?E 19	0.?3?73?E 19

Table A-5 (contd)

T2=--0.8000E 04 DEG R SHOCK VEL=---0.80432E 01 KM/S ----0.26388E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.8000E 04	.1539E-00	.7072E 01	.4555E 03	.7568E 01	.4577E 03	.6969E 02
SS	.1344E 05	.1022E 01	.1025E 03	.9977E 03	.1148E 01	.1010E 04	.7712E 02
RS	.1578E 05	.1109E 01	.1378E 03	.1189E 04	.1220E 01		.7976E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.23997E 16	0.19480E 17	0.49421E 16
02	0.28837E 16	0.16827E 17	0.10843E 17
CO	0.16845E 19	0.30907E 18	0.10151E 18
CO+	0.12290E 16	0.16992E 17	0.16760E 17
02+	0.14341E 14	0.12809E 16	0.20673E 16
02-	0.97397E 11	0.25797E 14	0.27893E 14
C3	0.15048E 13	0.26330E 13	0.47033E 12
C02	0.32813E 15	0.48649E 14	0.76374E 13
03	0.44801E 10	0.16271E 12	0.10062E 12
C-	0.96100E 13	0.62406E 16	0.10519E 17
C+	0.12105E 17	0.17894E 19	0.38265E 19
O-	0.83113E 14	0.22027E 17	0.35366E 17
O+	0.10952E 16	0.44128E 18	0.14490E 19
C	0.10190E 19	0.15831E 20	0.15434E 20
O	0.37907E 19	0.35215E 20	0.33754E 20
E-	0.14321E 17	0.22206E 19	0.52954E 19

T2=--0.8800E 04 DEG R SHOCK VEL=---0.91C90E 01 KM/S ----0.29387E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.8800E 04	.1993E-00	.9081E 01	.6325E 03	.8589E 01	.6361E 03	.7682E 02
SS	.1698E 05	.9867E 00	.1343E 03	.1327E 04	.1416E 01	.1347E 04	.8219E 02
RS	.1920E 05	.1101E 01	.1843E 03	.1589E 04	.1453E 01		.8498E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.37360E 16	0.42590E 16	0.24656E 16
02	0.24485E 16	0.62110E 16	0.49433E 16
CO	0.98098E 18	0.38914E 17	0.17033E 17
CO+	0.16727E 16	0.10211E 17	0.43193E 16
02+	0.22871E 14	0.19158E 16	0.27275E 16
02-	0.19230E 12	0.17644E 14	0.19194E 14
C3	0.16228E 13	0.11713E 12	0.36421E 11
C02	0.11978E 15	0.19627E 13	0.62965E 12
03	0.45127E 10	0.44689E 11	0.36533E 11
C-	0.39288E 14	0.91099E 16	0.12715E 17
C+	0.37644E 17	0.45929E 19	0.71269E 19
O-	0.21051E 15	0.31626E 17	0.42587E 17
O+	0.31610E 16	0.22688E 19	0.50004E 19
C	0.18842E 19	0.12915E 20	0.12303E 20
O	0.47190E 19	0.31626E 20	0.33057E 20
E-	0.42243E 17	0.68329E 19	0.12090E 20

T2=--0.9200E 04 DEG R SHOCK VEL=---0.83320E 01 KM/S ----0.27336E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.8200E 04	.1540E-00	.7595E 01	.5012E 03	.7866E 01	.5035E 03	.7106E 02
SS	.1491E 05	.9998E 00	.1109E 03	.1003E 04	.1224E 01	.1C07E 04	.7854E 02
RS	.1681E 05	.1105E 01	.1502E 03	.1293E 04	.1289E 01		.8121E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.29009E 16	0.12295E 17	0.61709E 16
02	0.27990E 16	0.12051E 17	0.09100E 16
CO	0.16915E 19	0.17889E 18	0.57008E 17
CO+	0.13725E 16	0.14572E 17	0.12961E 17
02+	0.16210E 14	0.14958E 16	0.23079E 16
02-	0.12054E 12	0.23204E 14	0.25441E 14
C3	0.17155E 13	0.96048E 12	0.21061E 12
C02	0.26345E 15	0.10434E 14	0.34218E 13
03	0.47344E 10	0.10791E 12	0.76218E 11
C-	0.14788E 14	0.74563E 16	0.11528E 17
C+	0.16760E 17	0.25443E 19	0.48036E 19
O-	0.11034E 15	0.25639E 17	0.38618E 17
O+	0.14128E 16	0.78236E 18	0.22694E 19
C	0.12637E 19	0.14910E 20	0.14448E 20
O	0.40183E 19	0.34331E 20	0.32699E 20
E-	0.19436E 17	0.33C96E 19	0.70581E 19

T2=--0.9400E 04 DEG R SHOCK VEL=---0.93209E 01 KM/S ----0.30580E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.8400E 04	.1993E-00	.9515E 01	.6705E 03	.8788E 01	.6732E 03	.7586E 02
SS	.1756E 05	.9583E 00	.1463E 03	.1398E 04	.1462E 01	.1419E 04	.8311E 02
RS	.1979E 05	.1097E 01	.1931E 03	.1673E 04	.1495E 01		.8599E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.37161E 16	0.33159E 16	0.19570E 16
02	0.22883E 16	0.59345E 16	0.42810E 16
CO	0.73826E 18	0.27994E 17	0.12007E 17
CO+	0.17149E 16	0.93034E 16	0.84731E 1
02+	0.25180E 14	0.19098E 16	0.27668E 16
02-	0.21199E 12	0.16212E 14	0.17416E 14
C3	0.16129E 13	0.72795E 11	0.23795E 11
C02	0.88123E 14	0.12362E 13	0.42023E 12
03	0.42695E 10	0.38254E 11	0.30006E 11
C-	0.49829E 14	0.94815E 16	0.12685E 17
C+	0.47867E 17	0.50927E 19	0.76576E 19
O-	0.28818E 15	0.32284E 17	0.42444E 17
O+	0.40588E 16	0.27929E 19	0.50734E 19
C	0.20234E 19	0.11800E 20	0.11698E 20
O	0.48870E 19	0.31816E 20	0.32835E 20
E-	0.52556E 17	0.78551E 19	0.13487E 20

T2=--0.9600E 04 DEG R SHOCK VEL=---0.94103E 01 KM/S ----0.30873E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.8600E 04	.1993E-00	.9747E 01	.6787E 03	.8929E 01	.6815E 03	.7690E 02
SS	.1814E 05	.9469E 00	.1484E 03	.1428E 04	.1479E 01	.1452E 04	.8404E 02
RS	.2044E 05	.1093E 01	.1975E 03	.1710E 04	.1516E 01		.8702E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.38242E 16	0.33879E 16	0.19584E 16
02	0.21599E 16	0.57705E 16	0.42810E 16
CO	0.74882E 18	0.28144E 17	0.12107E 17
CO+	0.17649E 16	0.90434E 16	0.84731E 1
02+	0.25180E 14	0.19098E 16	0.27668E 16
02-	0.21199E 12	0.16212E 14	0.17416E 14
C3	0.16129E 13	0.72795E 11	0.23795E 11
C02	0.88123E 14	0.12362E 13	0.42023E 12
03	0.42695E 10	0.38254E 11	0.30006E 11
C-	0.49829E 14	0.94815E 16	0.12685E 17
C+	0.47867E 17	0.50927E 19	0.76576E 19
O-	0.28818E 15	0.32284E 17	0.42444E 17
O+	0.40588E 16	0.27929E 19	0.50734E 19
C	0.20234E 19	0.11800E 20	0.11698E 20
O	0.48870E 19	0.31816E 20	0.32835E 20
E-	0.52556E 17	0.78551E 19	0.13487E 20

T2=--0.9800E 04 DEG R SHOCK VEL=---0.96103E 01 KM/S ----0.31529E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.8800E 04	.1993E-00	.9954E 01	.6933E 03	.9127E 01	.6961E 03	.7772E 02
SS	.1851E 05	.9453E 00	.1515E 03	.1458E 04	.1509E 01	.1483E 04	.8497E 02
RS	.2087E 05	.1087E 01	.2017E 03	.1747E 04	.1547E 01		.8806E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.39057E 16	0.34614E 16	0.19584E 16
02	0.21599E 16	0.57705E 16	0.42810E 16
CO	0.76478E 18	0.28744E 17	0.12107E 17
CO+	0.17649E 16	0.90434E 16	0.84731E 1
02+	0.25180E 14	0.19098E 16	0.27668E 16
02-	0.21199E 12	0.16212E 14	0.17416E 14
C3	0.16129E 13	0.72795E 11	0.23795E 11
C02	0.88123E 14	0.12362E 13	0.42023E 12
03	0.42695E 10	0.38254E 11	0.30006E 11
C-	0.49829E 14	0.94815E 16	0.12685E 17
C+	0.47867E 17	0.50927E 19	0.76576E 19
O-	0.28818E 15	0.32284E 17	0.42444E 17
O+	0.40588E 16	0.27929E 19	0.50734E 19
C	0.20234E 19	0.11800E 20	0.11698E 20
O	0.48870E 19	0.31816E 20	0.32835E 20
E-	0.52556E 17	0.78551E 19	0.13487E 20

T2=--0.9900E 04 DEG R SHOCK VEL=---0.97493E 01 KM/S ----0.31986E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.9000E 04	.1993E-00	.1004E 02	.7088E 03	.9187E 01	.7119E 03	.7792E 02
SS	.1866E 05	.9399E 00	.1518E 03	.1543E 04	.1544E 01	.1566E 04	.8502E 02
RS	.2092E 05	.1080E 01	.2095E 03	.1847E 04	.1573E 01		.8801E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.32218E 16	0.20637E 16	0.12391E 16
02	0.18534E 16	0.39803E 16	0.31721E 16
CO	0.41772E 18	0.15303E 17	0.74081E 16
CO+	0.17091E 16	0.76976E 16	0.69050E 16
02+	0.30740E 14	0.20738E 16	0.27408E 16
02-	0.24237E 12	0.13430E 14	0.13843E 14
C3	0.84238E 12	0.30111E 11	0.10436E 11
C02	0.38439E 14	0.59362E 12	0.19208E 12
03	0.34611E 10	0.25857E 11	0.19852E 11
C-	0.78971E 14	0.94942E 16	0.12242E 17
C+	0.76207E 17	0.59844E 19	0.85497E 19
O-	0.36742E 15	0.32508E 17	0.40097E 17
O+	0.72782E 16	0.39508E 19	0.76942E 19
C	0.22906E 19	0.10592E 20	0.10501E 20
O	0.5[illegible]47E 19	0.29208E 20	0.30449E 20
E-	0.[illegible]7E 17	0.99030E 19	0.16211E 20

T2=--0.8000E 04 DEG R SHOCK VEL=---0.88713E 01 KM/S ----0.29105E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.8000[illegible] 04	.1588E-00	.8618E 01	.5910E 03	.8363E 01	.5939E 03	.7366E 02
SS	.1642[illegible] 05	.9749E 00	.1271E 03	.1250E 04	.1362E 01	.1268E 04	.8106E 02
RS	.1851E 05	.1103E 01	.1740E 03	.1496E 04	.1400E 01		.8384E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.36077E 16	0.57157E 16	0.32114E 16
02	0.25870E 16	0.74229E 16	0.57962E 16
CO	0.18932E 19	0.58163E 17	0.23814E 17
CO+	0.15997E 16	0.11320E 17	0.10319E 17
02+	0.20552E 14	0.18057E 16	0.26402E 16
02-	0.16962E 12	0.19233E 14	0.21118E 14
C3	0.17654E 13	0.20724E 12	0.59774E 11
C02	0.15930E 14	0.34373E 13	0.10098E 13
03	0.46679E 10	0.58713E 11	0.45162E 11
C-	0.29739E 14	0.89446E 16	0.12562E 17
C+	0.27468E 17	0.39910E 19	0.66724E 19
O-	0.17803E 15	0.30355E 17	0.42091E 17
O+	0.24376E 16	0.17338E 19	0.40823E 19
C	0.16763E 19	0.13156E 20	0.12984E 20
O	0.45129E 19	0.32622E 20	0.34847E 20
E-	0.33317E 17	0.56986E 19	0.10513E 20

Table A-5 (contd)

T2---0.1000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10058E 02 KM/S ----0.33000E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.1000E 05	.1550E-00	.1184E 02	.8072E 03	.9468E 01	.8104E 03	.7938E 02
SS	.1939E 05	.9179E 00	.1584E 03	.1451E 04	.1598E 01	.1675E 04	.8641E 02
RS	.2169E 05	.1057E 01	.2187E 03	.1974E 04	.1627E 01		.8948E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.24005E 16	0.14714E 16	0.88370E 15
O2	0.14408E 16	0.31949E 16	0.29002E 16
CO	0.22673E 18	0.10244E 17	0.90128E 16
CO+	0.15964E 16	0.66210E 16	0.58393E 16
O2+	0.35695E 14	0.20602E 16	0.26200E 16
O2-	0.24916E 12	0.11345E 14	0.11246E 14
C3	0.63315E 12	0.16364E 11	0.57711E 10
CO2	0.14026E 14	0.29088E 12	0.16921E 12
O3	0.26087E 10	0.19112E 11	0.14177E 11
C-	0.10743E 15	0.91[illegible]6E 16	0.11549E 17
C+	0.11341E 18	0.64[illegible]2E 19	0.90558E 19
C++	0.37466E 09	0.62882E 15	0.31921E 16
O-	0.47001E 15	0.31538E 17	0.34106E 17
O+	0.12300E 17	0.48101E 19	0.89523E 19
O++	0.16012E 06	0.65724E 13	0.81239E 14
C	0.23946E 19	0.97052E 19	0.96009E 19
O	0.52388E 19	0.27585E 20	0.20355E 20
E-	0.12677E 18	0.11284E 20	0.17973E 20

T2---0.1150E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10705E 02 KM/S ----0.35121E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.1150E 05	.1447E-00	.1247E 02	.9366E 03	.1003E 02	.9410E 03	.8232E 02
SS	.2078E 05	.8912E 00	.1664E 03	.1803E 04	.1700E 01	.1911E 04	.9038E 02
RS	.2321E 05	.9794E 00	.2304E 03	.2250E 04	.1739E 01		.9262E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.91767E 15	0.71194E 15	0.41319E 15
O2	0.66201E 15	0.19241E 16	0.14054E 16
CO	0.38730E 17	0.44031E 16	0.21924E 16
CO+	0.11453E 16	0.46063E 16	0.38625E 16
O2+	0.48931E 14	0.18521E 16	0.21611E 16
O2-	0.20987E 12	0.72137E 13	0.64275E 13
C3	0.49657E 11	0.46221E 10	0.15993E 10
CO2	0.13254E 13	0.91079E 11	0.31728E 11
O3	0.10254E 10	0.93402E 10	0.61787E 10
C-	0.18104E 15	0.78502E 16	0.9[illegible]41E 16
C+	0.27612E 19	0.71924E 19	0.96283E 19
C++	0.17741E 11	0.17274E 16	0.[illegible]36E 16
O-	0.[illegible]177E 15	0.27107E 17	0.30204E 17
O+	0.45763E 17	0.65466E 19	0.11328E 20
O++	0.59430E 06	0.32577E 14	0.32626E 15
C	0.22420E 19	0.70404E 19	0.76677E 19
O	0.50323E 19	0.23497E 20	0.23268E 20
E-	0.32216E 18	0.13732E 20	0.20939E 20

T2---0.1050E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10295E 02 KM/S ----0.33776E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.1050E 05	.1514E-00	.1157E 02	.8538E 03	.9676E 01	.8575E 03	.8049E 02
SS	.1991E 05	.8940E 00	.1618E 03	.1735E 04	.1639E 01	.1741E 04	.8750E 02
RS	.2225E 05	.1030E 01	.2236E 03	.2074E 04	.1668E 01		.9063E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.18044E 16	0.11268E 16	0.67223E 15
O2	0.11837E 16	0.24613E 16	0.20409E 16
CO	0.12273E 18	0.75138E 16	0.36022E 16
CO+	0.14420E 16	0.58168E 16	0.50494E 16
O2+	0.40102E 14	0.20003E 16	0.24682E 16
O2-	0.24879E 12	5.96945E 13	0.92812E 13
C3	0.21013E 12	0.10225E 11	0.36088E 10
CO2	0.67088E 13	0.19256E 12	0.69700E 11
O3	0.[illegible]9045E 10	0.14793E 11	0.10594E 11
C-	0.13437E 15	0.87318E 16	0.10797E 17
C+	0.13893E 18	0.67941E 19	0.93136E 19
C++	0.15320E 10	0.93582E 15	0.49071E 16
O-	0.56400E 15	0.38093E 17	0.35348E 17
O+	0.19812E 17	0.94640E 19	0.98959E 19
O++	0.13715E 05	0.12342E 14	0.13921E 15
C	0.23917E 19	0.89908E 19	0.88670E 19
O	0.52102E 19	0.26103E 20	0.26504E 20
E-	0.17953E 18	0.12229E 20	0.19140E 20

T2---0.1200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10913E 02 KM/S ----0.39[illegible]5E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.1200E 05	.1419E-00	.1294E 02	.9799E 03	.1021E 02	.9847E 03	.8321E 02
SS	.2122E 05	.8329E 00	.1696E 03	.1961E 04	.1740E 01	.1990E 04	.9032E 02
RS	.2370E 05	.9575E 00	.2346E 03	.2342E 04	.1777E 01		.9362E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.[illegible]6563E 15	0.56043E 15	0.32563E 15
O2	0.52476E 15	0.16394E 16	0.11577E 16
CO	0.22011E 17	0.34401E 16	0.18413E 16
CO+	0.10205E 16	0.40975E 16	0.33647E 16
O2+	0.52438E 14	0.17739E 16	0.20077E 16
O2-	0.19373E 12	0.62041E 13	0.52982E 13
C3	0.24919E 11	0.31357E 10	0.10586E 10
CO2	0.63322E 12	0.63050E 11	0.21270E 11
O3	0.76967E 09	0.74086E 10	0.46648E 10
C-	0.20171E 15	0.74354E 16	0.87592E 16
C+	0.[illegible]4759E 18	0.73759E 19	0.97753E 19
C++	0.51709E 11	0.23118E 16	0.10225E 17
O-	0.80721E 15	0.25633E 17	0.27822E 17
O+	0.66350E 17	0.71479E 19	0.12006E 20
O++	0.31294E 07	0.51564E 14	0.64913E 15
C	0.21369E 19	0.73338E 19	0.71313E 19
O	0.49275E 19	0.22272E 20	0.21736E 20
E-	0.41401E 18	0.14497E 20	0.21852E 20

T2---0.1100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10504E 02 KM/S ----0.34461E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.1100E 05	.1480E-00	.1203E 02	.8954E 03	.9858E 01	.8994E 03	.8143E 02
SS	.2036E 05	.8719E 00	.1643E 03	.1810E 04	.1672E 01	.1837E 04	.8846E 02
RS	.2274E 05	.1004E 01	.2271E 03	.2162E 04	.1704E 01		.9164E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.12886E 16	0.89080E 15	0.52046E 15
O2	0.84995E 15	0.22501E 16	0.16921E 16
CO	0.67921E 17	0.57512E 16	0.28031E 16
CO+	0.12872E 16	0.51699E 16	0.44135E 16
O2+	0.44204E 14	0.19291E 16	0.23147E 16
O2-	0.22629E 12	0.83610E 13	0.77302E 13
C3	0.10137E 12	0.68051E 10	0.23020E 10
CO2	0.29138E 13	0.13122E 12	0.46766E 11
O3	0.13897E 10	0.11726E 11	0.80071E 10
C-	0.15917E 15	0.82873E 16	0.10084E 17
C+	0.21315E 18	0.70097E 19	0.94861E 19
C++	0.55160E 10	0.12895E 16	0.59869E 16
O-	0.65103E 15	0.28807E 17	0.32770E 17
O+	0.30639E 17	0.60229E 19	0.10611E 20
O++	0.97868E 05	0.20514E 14	0.21651E 15
C	0.23321E 19	0.83869E 19	0.82396E 19
O	0.51121E 19	0.24769E 20	0.24841E 20
E-	0.24431E 18	0.13005E 20	0.20073E 20

T2---0.1250E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11139E 02 KM/S ----0.36532E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.1250E 05	.1394E-00	.1327E 02	.1027E 04	.1041E 02	.1032E 04	.8413E 02
SS	.2149E 05	.8165E 00	.1732E 03	.2044E 04	.1777E 01	.2076E 04	.9132E 02
RS	.2425E 05	.9374E 00	.2398E 03	.2443E 04	.1819E 01		.9468E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.47266E 15	0.45043E 15	0.25189E 15
O2	0.42198E 15	0.13792E 16	0.93955E 15
CO	0.13850E 17	0.26589E 16	0.12309E 16
CO+	0.91135E 15	0.36264E 16	0.29034E 16
O2+	0.56618E 14	0.16923E 16	0.18504E 16
O2-	0.17849E 12	0.52934E 13	0.42983E 13
C3	0.12814E 11	0.21095E 10	0.68649E 09
CO2	0.31662E 12	0.43033E 11	0.13889E 11
O3	9.98776E 09	0.58079E 10	0.34433E 10
C-	0.21908E 15	0.70[illegible]3E 16	0.81323E 16
C+	0.42686E 18	0.75685E 19	0.99362E 19
C++	0.13816E 12	0.31[illegible]E 16	0.13608E 17
O-	0.87711E 15	0.24149E 17	0.25381E 17
O+	0.93708E 17	0.77832E 19	0.12916E 20
O++	0.14525E 08	0.82572E 14	0.76349E 15
C	0.20236E 19	0.68521E 19	0.66146E 19
O	0.48224E 19	0.21056E 20	0.20203E 20
E-	0.52044E 18	0.15932E 20	0.22892E 20

Table A-5 (contd)

T2---0.1300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11373E 02 KM/S ----0.37312E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.1300E 05	.1373E-00	.1402E 02	.1078E 04	.1062E 02	.1084E 04	.8510E 02
SS	.2220E 05	.8017E 00	.1777E 03	.2139E 04	.1819E 01	.2171E 04	.9237E 02
RS	.2684E 05	.9190E 00	.2463E 03	.2555E 04	.1866E 01		.9580E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.34225E 15	0.35281E 15	0.19099E 15
O2	0.34397E 15	0.11494E 16	0.74421E 15
CO	0.88419E 16	0.20159E 16	0.90130E 15
CO+	0.81532E 15	0.31847E 16	0.24712E 16
O2+	0.60856E 14	0.16050E 16	0.16060E 16
O2-	0.16424E 12	0.44617E 13	0.34077E 13
C3	0.67360E 10	0.13801E 10	0.43049E 09
CO2	0.16486E 12	0.28751E 11	0.87314E 10
O3	0.45579E 09	0.44737E 10	0.24610E 10
C-	0.23243E 15	0.66364E 16	0.79095E 16
C+	0.51279E 18	0.77721E 19	0.10114E 20
C++	0.34173E 12	0.42685E 16	0.18504E 17
O-	0.94086E 15	0.22618E 17	0.22098E 17
O+	0.12928E 18	0.84938E 19	0.13031E 20
O++	0.60260E 09	0.13435E 15	0.12134E 16
C	0.19059E 19	0.63878E 19	0.61078E 19
O	0.47177E 19	0.19826E 20	0.18639E 20
E-	0.64177E 18	0.16250E 20	0.23958E 20

T2---0.1450E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12193E 02 KM/S ----0.40003E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.1450E 05	.1328E-00	.1608E 02	.1265E 04	.1136E 02	.1271E 04	.8834E 02
SS	.2403E 05	.7644E 00	.1967E 03	.2477E 04	.1974E 01	.2515E 04	9593E 02
RS	.2720E 05	.8697E 00	.2741E 03	.2965E 04	.2048E 01		.9962E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.13343E 15	0.15459E 15	0.70604E 14
O2	0.19707E 15	0.59931E 15	0.31116E 15
CO	0.23946E 16	0.70581E 15	0.20198E 15
CO+	0.58506E 15	0.20158E 16	0.13553E 16
O2+	0.73256E 14	0.12902E 16	0.11463E 16
O2-	0.12654E 12	0.23851E 13	0.13855E 13
C3	0.10882E 10	0.33477E 09	0.81324E 08
CO2	0.28221F 11	0.71784E 10	0.15908E 10
O3	0.22695E 09	0.17677E 10	0.68206E 09
C-	0.25694E 15	0.54135E 16	0.55940E 16
C+	0.79517E 18	0.84362E 19	0.10704E 20
C++	0.35114E 13	0.11936E 17	0.53752E 17
O-	0.10876E 16	0.17947E 17	0.19151E 17
O+	0.30042E 18	0.11ue3E 20	0.17021E 20
O++	0.24463E 10	0.65075E 15	0.58266E 16
C	0.19511E 19	0.50465E 19	0.46149E 19
O	0.43945E 19	0.15935E 20	0.13712E 20
E-	0.10549E 19	0.19529E 20	0.27826E 20

T2---0.1350E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11628E 02 KM/S ----0.38150E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.1350E 05	.1356E-00	.1465E 02	.1135E 04	.1085E 02	.1141E 04	.8613E 02
SS	.2275E 05	.7884E 00	.1931E 03	.2241E 04	.1885E 01	.2275E 04	.9349E 02
RS	.2555E 05	.9019E 00	.2541E 03	.2679E 04	.1919E 01		.9700F 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.24909E 15	0.27243E 15	0.14147E 15
O2	0.28368E 15	0.94365E 15	0.57772E 15
CO	0.55237E 16	0.15030E 16	0.64230E 15
CO+	0.73021E 15	0.27696E 16	0.20695E 16
O2+	0.68113E 14	0.15100E 16	0.15143E 16
O2-	0.15094E 12	0.37013E 13	0.26272E 13
C3	0.3[:09E 10	0.88557E 09	0.26001E 09
CO2	0.68954E 11	0.18705E 11	0.52579E 10
O3	0.35810E 09	0.33692E 10	0.16929E 10
C-	0.24458E 15	0.62385E 16	0.68854E 16
C+	0.60397E 18	0.79872E 19	0.10304E 20
C++	0.78882E 12	0.59253E 16	0.25718E 17
O-	0.99784E 15	0.21020E 17	0.20366E 17
O+	0.17458E 18	0.92829E 19	0.14827E 20
O++	0.22609E 09	0.22342E 15	0.19824E 16
C	0.17888E 19	0.59372E 19	0.56095E 19
O	0.44131E 19	0.18969E 20	0.17043E 20
E-	0.77810E 18	0.17259E 20	0.25163E 20

T2---0.1500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12501E 02 KM/S ----0.41014E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.1500E 05	.1318E-00	.1689E 02	.1338E 04	.1164E 02	.1345E 04	.8952E 02
SS	.2476E 05	.7533E 00	.2048E 03	.2610E 04	.2037E 01	.2650E 04	.9726E 02
RS	.2820E 05	.8537E 00	.2862E 03	.3130E 04	.2126E 01		.1010E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.980786E 14	0.11221E 15	0.47031E 14
O2	0.16655E 15	0.45978E 15	0.21350E 15
CO	0.16151E 16	0.54744E 15	0.18402E 15
CO+	0.52237E 15	0.16781E 16	0.10501E 16
O2+	0.76871E 14	0.11639E 16	0.95613E 15
O2-	0.11514E 12	0.18332E 13	0.93172E 12
C3	0.609195E 09	0.19554E 09	0.41410E 08
CO2	0.16442E 11	0.41884E 10	0.79172E 09
O3	0.18182E 09	0.11884E 10	0.39112E 09
C-	0.25837E 15	0.49760E 16	0.49245E 16
C+	0.89168E 18	0.86594E 19	0.10893E 20
C++	0.68507E 13	0.17315E 17	0.80967E 17
O-	0.11187E 16	0.15656E 17	0.12551E 17
O+	0.30361E 18	0.12073E 20	0.18163E 20
O++	0.71661E 10	0.11380E 16	0.10479E 17
C	0.14375E 19	0.46360E 19	0.41167E 19
O	0.42701E 19	0.16547E 20	0.12004E 20
E-	0.12745E 19	0.20751E 20	0.29224E 20

T2---0.1400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11902E 02 KM/S ----0.39048E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.1400E 05	.1341E-00	.1533E 02	.1197E 04	.1109E 02	.1203E 04	.8721E 02
SS	.2336E 05	.7761E 00	.1895E 03	.2354E 04	.1917E 01	.2389E 04	.9466E 02
RS	.2632E 05	.8857E 00	.2634E 03	.2815E 04	.1979E 01		.9827E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.18201E 15	0.20648E 15	0.10176E 15
O2	0.23612E 15	0.76040E 15	0.43274E 15
CO	0.36047E 16	0.10989E 16	0.44219E 15
CO+	0.65397E 15	0.23797E 16	0.16969E 16
O2+	0.69287E 14	0.14034E 16	0.13340E 16
O2-	0.13844E 12	0.30084E 13	0.19524E 13
C3	0.19681E 10	0.55291E 09	0.14969E 09
CO2	0.49470E 11	0.11798E 11	0.29972E 10
O3	0.28411E 09	0.24679E 10	0.11081E 10
C-	0.25240E 15	0.58322E 16	0.62492E 16
C+	0.69868E 18	0.82098E 19	0.10504E 20
C++	0.17114E 13	0.83401E 16	0.36672E 17
O-	0.10471E 16	0.19330E 17	0.17779E 17
O+	0.23115E 18	0.10148E 20	0.15897E 20
O++	0.77486E 09	0.37804E 15	0.33428E 16
C	0.16680E 19	0.54967E 19	0.51132E 19
O	0.45061E 19	0.17274E 20	0.15491E 20
E-	0.92926E 18	0.16954E 20	0.20460E 20

T2---0.1600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.13162E 02 KM/S ----0.43183E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.1600E 05	.1303E-00	.1871E 02	.1501E 04	.1224E 02	.1509E 04	.9203E 02
SS	.2644E 05	.7302E 00	.2233E 03	.2907E 04	.2185E 01	.2954E 04	.1006E 03
RS	.3063E 05	.8202E 00	.3148E 03	.3502E 04	.2312E 01		.1040E

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.53357E 14	0.54924E 14	0.17986E 14
O2	0.11849E 15	0.24538E 15	0.84913E 14
CO	0.76179E 15	0.24241E 15	0.61906E 14
CO+	0.41262E 15	0.10922E 16	0.56364E 15
O2+	0.82366E 14	0.88659E 15	0.59544E 15
O2-	0.93495E 11	0.96578E 12	0.34628E 12
C3	0.19743E 09	0.58864E 08	0.84976E 07
CO2	0.5634-6E 10	0.12293E 10	0.14899E 09
O3	0.11649E 09	0.47379E 09	0.99558E 08
C-	0.25300E 15	0.48499E 16	0.35703E 16
C+	0.10788E 19	0.90728E 19	C 11171E 20
C++	0.22850E 14	0.38061E 17	0.19930E 18
O-	0.11491E 16	0.11707E 17	0.77648E 16
O+	0.59487E 18	0.14135E 20	0.20304E 20
O++	0.50333E 11	0.36317E 16	0.37085E 17
C	0.12242E 19	0.37964E 19	0.31299E 19
O	0.40111E 19	0.11671E 20	0.86590E 19
E-	0.16726E 1°	0.23277E 20	0.31938E 20

Table A-5 (contd)

T2---0.1700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.13874E 02 KM/S ----0.45519E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.1700E 05	.1292E-00	.2078E 02	.1686E 04	.1290E 02	.1695E 04	.9468E 02
SS	.2847E 05	.7051E 00	.2447E 03	.3243E 04	.2363E 01	.3297E 04	.1029E 03
RS	.3367E 05	.7866E 00	.3688E 03	.3931E 04	.2534E 01		.1071E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.29304E 14	0.23519E 14	0.57109E 13
O2	0.83724E 14	0.11122E 15	0.27631E 14
CO	0.37272E 15	0.92248E 14	0.17145E 14
CO+	0.32098E 15	0.63043E 15	0.26186E 15
O2+	0.84591E 14	0.60334E 15	0.32143E 15
O2-	0.7341UE 11	0.41923E 12	0.10152E 12
C3	0.66564E 08	0.14398E 08	0.13092E 07
CO2	0.21775E 10	0.20249E 09	0.20571E 08
U3	0.73156E 08	0.14735E 09	0.18617E 08
C-	0.23912E 15	0.30865E 16	0.23851E 16
C+	0.12499E 19	0.93941E 19	0.11155E 20
C++	0.65704E 14	0.89013E 17	0.51691E 16
C+++	0.39006E 04	0.35960E 12	0.35943E 14
O-	0.11347E 16	0.78669E 16	0.42487E 16
O+	0.86628E 18	0.16120E 20	0.21843E 20
O++	0.28003E 12	0.12258E 17	0.13783E 18
O+++	0.48752E-01	0.12473E 10	0.42394E 12
C	0.10346E 19	0.29809E 19	0.22394E 19
O	0.37027E 19	0.87940E 19	0.58342E .9
E-	0.21154E 19	0.25706E 20	0.34301E 20

T2---0.2000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.16089E 02 KM/S ----0.52784E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.2000E 05	.1261E-00	.2788E 02	.2326E 04	.1493E 02	.2339E 04	.1029E 03
SS	.3641E 05	.6215E 00	.3136E 03	.4398E 04	.3029E 01	.4485E 04	.1113E 03
RS	.4262E 05	.7301E 00	.4610E 03	.5386E 04	.3117E 01		.1159E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.49767E 13	0.10161E 13	0.27528E 12
O2	0.24959E 14	0.52863E 13	0.17091E 13
CO	0.47719E 14	0.28371E 13	0.69549E 12
CO+	0.13905E 15	0.77063E 14	0.32051E 14
O2+	0.67248E 14	0.17910E 15	0.60241E 14
O2-	0.26107E 11	0.14864E 11	0.48972E 10
C3	0.79709E 07	0.87664E 05	0.10027E 05
CO2	0.11763E 09	0.13356E 07	0.15063E 06
O3	0.13474E 08	0.15955E 07	0.27909E 06
C-	0.16830E 15	0.96806E 15	0.80775E 15
C+	0.16258E 19	0.88293E 19	0.88733E 19
C++	0.82909E 15	0.10175E 19	0.31707E 19
C+++	0.46911E 07	0.29261E 15	0.69981E 16
O-	0.83938E 15	0.15099E 16	0.10138E 16
O+	0.19166E 19	0.18065E 20	0.21635E 20
O++	0.16423E 14	0.36250E 18	0.19029E 19
O+++	0.58106E 03	0.58777E 13	0.37327E 15
C	0.60337E 18	0.11426E 19	0.85902E 18
O	0.25428E 19	0.29531E 19	0.22826E 19
E-	0.35432E 19	0.30252E 20	0.40676E 20

T2---0.1800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.14609E 02 KM/S ----0.47929E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.1800E 05	.1282E-00	.2302E 02	.1888E 04	.1357E 02	.1899E 04	.9743E 02
SS	.3089E 05	.6748E 00	.2669E 03	.3609E 04	.2579E 01	.3673E 04	.1058E 03
RS	.3696E 05	.7583E 00	.3854E 03	.4399E 04	.2761E 01		.1102E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.16149E 14	0.86459E 13	0.17671E 13
O2	0.57748E 14	0.42068E 14	0.89771E 13
CO	0.18592E 15	0.29783E 14	0.67809E 13
CO+	0.24632E 15	0.33103E 15	0.11761E 15
O2+	0.82530E 14	0.35961E 15	0.16777E 15
O2-	0.54885E 11	0.14612E 12	0.29495E 11
C3	0.23044E 08	0.27927E 07	0.19684E 06
CO2	0.82255E 09	0.40840E 08	0.28727E 07
O3	0.43953E 08	0.34755E 08	0.34385E 07
C-	0.21851E 15	0.21634E 16	0.15590E 16
C+	0.13985E 19	0.94979E 19	0.10661E 20
C++	0.16750E 15	0.21543E 18	0.11834E 19
C+++	0.53228E 05	0.39420E ..	0.35986E 15
O-	0.10720E 16	0.46796E 16	0.23281E 16
O+	0.11890E 19	0.17634E 20	0.22419E 20
O++	0.12778E 13	0.42067E 17	0.43614E 18
O+++	0.15697E 01	0.25815E 11	0.78244E 13
C	0.86776E 18	0.22168E 19	0.15630E 19
O	0.33436E 19	0.61826E 19	0.39609E 19
E-	0.25869E 19	0.27640E 20	0.36317E 20

T2---0.2100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.16787E 02 KM/S ----0.55075E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.2100E 05	.1248E-00	.3033E 02	.2547E 04	.1556E 02	.2561E 04	.1034E 03
SS	.3885E 05	.6053E 00	.3363E 03	.4793E 04	.3208E 01	.4893E 04	.1138E 03
RS	.4489E 05	.7217E 00	.4963E 03	.5874E 04	.3253E 01		.1185E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.27641E 13	0.41997E 12	0.13475E 12
O2	0.15499E 14	0.23577E 13	0.93352E 12
CO	0.24195E 14	0.11219E 13	0.34049E 12
CO+	0.94991E 14	0.41740E 14	0.19116E 14
O2+	0.56225E 14	0.66708E 14	0.40273E 14
O2-	0.16487E 11	0.61361E 10	0.25801E 10
C3	0.10897E 07	0.21303E 05	0.32207E 04
CO2	0.43598E 08	0.32284E 06	0.50937E 05
O3	0.67948E 07	0.44027E 06	0.11197E 06
C-	0.16210E 15	0.69627E 15	0.62866E 15
C+	0.17049E 19	0.81703E 19	0.79425E 19
C++	0.16634E 16	0.16730E 19	0.41293E 19
C+++	0.32921E 08	0.12648E 16	0.17339E 17
O-	0.69513E 15	0.98746E 15	0.76433E 15
O+	0.22736E 19	0.18621E 20	0.20697E 20
O++	0.48457E 14	0.74907E 18	0.39589E 19
O+++	0.74085E 04	0.38724E 14	0.12714E 16
C	0.50000E 18	0.85831E 18	0.67289E 18
O	0.21389E 19	0.22359E 19	0.18670E 19
E-	0.39814E 19	0.31438E 20	0.42871E 20

T2---0.1900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.13956E 02 KM/S ----0.50380E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.1900E 05	.1272E-00	.2542E 02	.2104E 04	.1426E 02	.2116E 04	.1042E 03
SS	.3365E 05	.6453E 00	.2902E 03	.3907E 04	.2811E 01	.4073E 04	.1087E 03
RS	.4003E 05	.7409E 00	.4237E 03	.4891E 04	.2956E 01		.1131E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.89576E 13	0.28869E 13	0.63833E 12
O2	0.38674E 14	0.14348E 14	0.35493E 13
CO	0.94013E 14	0.87922E 13	0.16392E 13
CO+	0.18228E 15	0.15788E 15	0.58071E 14
O2+	0.76492E 14	0.19616E 15	0.95756E 14
O2-	0.38977E 11	0.44743E 11	0.10713E 11
C3	0.82014E 07	0.47100E 06	0.38409E 05
CO2	0.31249E 09	0.76085E 07	0.55649E 06
O3	0.25093E 08	0.69864E 07	0.84633E 06
C-	0.19437E 15	0.14367E 16	0.10847E 16
C+	0.15241E 19	0.93169E 19	0.98248E 19
C++	0.38757E 15	0.50593E 18	0.21417E 19
C+++	0.55732E 06	0.41053E 14	0.20376E 16
O-	0.97018E 15	0.25975E 16	0.14465E 16
O+	0.15468E 19	0.18483E 20	0.22265E 20
O++	0.49229E 13	0.13643E 18	0.10337E 19
O+++	0.35179E 02	0.48873E 12	0.73152E 14
C	0.72515E 18	0.15469E 19	0.11327E 19
O	0.29519E 19	0.41994E 19	0.29043E 19
E-	0.30708E 19	0.29081E 20	0.38445E 20

T2---0.2200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.17434E 02 KM/S ----0.57197E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.2200E 05	.1232E-00	.3268E 02	.2759E 04	.1615E 02	.2775E 04	.1078E 03
SS	.4091E 05	.5919E 00	.3574E 03	.5176E 04	.3351E 01	.5285E 04	.1161E 03
RS	.4685E 05	.7135E 00	.5279E 03	.6340E 04	.3371E 01		.1208E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.19328E 13	0.20371E 12	0.72612E 11
O2	0.92787E 13	0.12511E 13	0.55465E 12
CO	0.12228E 14	0.93569E 12	0.18459E 12
CO+	0.86532E 14	0.25085E 14	0.12087E 14
O2+	0.44020E 14	0.44674E 14	0.28033E 14
O2-	0.98513E 10	0.30872E 10	0.14922E 10
C3	0.40329E 06	0.67241E 04	0.12102E 04
CO2	0.15880E 08	0.10478E 06	0.20144E 05
O3	0.32298E 07	0.17630E 06	0.50148E 05
C-	0.11726E 15	0.53327E 15	0.50314E 15
C+	0.17631E 19	0.74785E 19	0.70969E 19
C++	0.31639E 16	0.23432E 19	0.49444E 19
C+++	0.19813E 09	0.36335E 16	0.34362E 17
O-	0.55286E 15	0.71443E 15	0.60197E 15
O+	0.25972E 19	0.17935E 20	0.19578E 20
O++	0.12871E 15	0.12613E 19	0.40881E 19
O+++	0.75717E 05	0.15508E 15	0.32561E 16
C	0.41277E 18	0.67387E 18	0.54032E 18
O	0.17605E 19	0.18021E 19	0.15630E 19
E-	0.43663E 19	0.32633E 20	0.44852E 20

Table A-5 (contd)

T2---0.2500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.18019E 02 KM/S ----0.59117E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.2300E 05	.1214E-00	.3487E 02	.2959E 04	.1667E 02	.2977E 04	.1099E 03
SS	.4242E 05	.5841E 00	.3757E 03	.9534E 04	.3404E 01	.5651E 04	.1101E 03
RS	.4855E 05	.7043E 00	.5548E 03	.6773E 04	.3473E 01		.1230E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.848836 12	0.111946 12	0.421146 11
02	0.538336 13	0.750976 12	0.349366 12
CO	0.616276 13	0.209966 12	0.107816 12
CO+	0.458406 14	0.163466 14	0.799676 13
02+	0.345216 14	0.319406 14	0.200816 14
C-	0.948606 14	0.427066 15	0.410476 15
C+	0.180226 19	0.682796 19	0.635336 19
C++	0.574766 16	0.294476 19	0.959986 19
C+++	0.104476 10	0.786706 16	0.582956 17
O-	0.424506 15	0.597096 15	0.486776 15
O+	0.287166 19	0.173066 20	0.103776 20
O++	0.312376 15	0.103746 19	0.519566 19
O+++	0.639476 06	0.435246 15	0.679956 16
C	0.339666 18	0.547886 18	0.442276 18
O	0.142306 19	0.159336 19	0.132756 19
E-	0.468546 19	0.397226 20	0.468166 20

T2---0.2700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19801E 02 KM/S ----0.64966E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.2700E 05	.1134E-00	.4187E 02	.3605E 04	.1822E 02	.3629E 04	.1160E 03
SS	.4725E 05	.9504E 00	.6235E 03	.6083E 04	.3759E 01	.6820E 04	.1343E 03
RS	.5390E 05	.6618E 00	.6222E 03	.6152E 04	.3774E 01		.1298E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.837146 11	0.211066 11	0.779496 10
02	0.537246 12	0.184226 12	0.798326 11
CO	0.424036 12	0.568856 11	0.203136 11
CO+	0.969226 13	0.474456 13	0.211786 13
02+	0.977986 13	0.118706 14	0.652486 13
C-	0.368906 14	0.223056 15	0.205926 15
C+	0.188016 19	0.469156 19	0.427516 19
C++	0.438056 17	0.447926 19	0.699216 19
C+++	0.278146 12	0.4 .96E 17	0.207306 18
O-	0.122426 15	0.201816 15	0.241206 15
O+	0.344946 19	0.145176 20	0.139656 20
O++	0.544306 16	0.403016 19	0.864256 19
O+++	0.732196 09	0.446866 16	0.410916 17
C	0.156056 18	0.296376 18	0.228626 18
O	0.563496 18	0.915416 18	0.757616 18
E-	0.535646 19	0.365926 20	0.502546 20

T2---0.2400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.18543E 02 KM/S ----0.60836E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.2400E 05	.1199E-00	.3688E 02	.3142E 04	.1713E 02	.3162E 04	.1117E 03
SS	.4406E 05	.8755E 00	.3914E 03	.8863E 04	.3558E 01	.5986E 04	.1199E 03
RS	.5003E 05	.6943E 00	.5773E 03	.7168E 04	.3562E 01		.1249E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.471046 12	0.675696 11	0.259406 11
02	0.305546 13	0.491086 12	0.230376 12
CO	0.311196 13	0.178206 12	0.666166 11
CO+	0.312386 14	0.113256 14	0.549876 13
02+	0.257596 14	0.239286 14	0.147436 14
C-	0.756466 14	0.353246 15	0.340016 15
C+	0.182486 19	0.625066 19	0.571286 19
C++	0.180296 17	0.345396 19	0.610856 19
C+++	0.490186 10	0.164026 17	0.885106 17
O-	0.317346 15	0.493456 15	0.401136 15
O+	0.309136 19	0.166176 20	0.171826 20
O++	0.701146 15	0.242856 19	0.622186 19
O+++	0.457076 07	0.959526 15	0.122346 17
C	0.279166 18	0.457796 18	0.360126 18
O	0.113576 19	0.130586 19	0.114016 19
E-	0.493726 19	0.346776 20	0.478576 20

T2---0.2800E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20157E 02 KM/S ----0.66133E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.2800E 05	.1118E-00	.4333E 02	.3741E 04	.1852E 02	.3767E 04	.1171E 03
SS	.4811E 05	.9429E 00	.4316E 03	.6922E 04	.3813E 01	.7063E 04	.1255E 03
RS	.5448E 05	.6916E 00	.6334E 03	.8439E 04	.3859E 01		.1309E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.482036 11	0.152936 11	0.548106 10
02	0.306426 12	0.139976 12	0.581296 11
CO	0.226206 12	0.414816 11	0.143096 11
CO+	0.661636 13	0.370646 13	0.159216 13
02+	0.704796 13	0.968186 13	0.508176 13
C-	0.291226 14	0.195476 15	0.178616 15
C+	0.178236 19	0.456756 19	0.390486 19
C++	0.655096 17	0.471536 19	0.716036 19
C+++	0.896146 12	0.950826 17	0.256496 18
O-	0.491506 14	0.246546 15	0.206506 15
O+	0.349506 19	0.138546 20	0.130316 20
O++	0.972596 16	0.451006 19	0.928936 19
O+++	0.315206 10	0.646886 16	0.557946 17
C	0.129526 18	0.261666 18	0.198016 18
O	0.449816 18	0.825806 18	0.667446 18
E-	0.542776 19	0.370606 20	0.507736 20

T2---0.2900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19008E 02 KM/S ----0.62361E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.2900E 05	.1175E-00	.3870E 02	.3310E 04	.1794E 02	.3331E 04	.1133E 03
SS	.4527E 05	.9471E 00	.4042E 03	.6161E 04	.3634E 01	.6269E 04	.1215E 03
RS	.5132E 05	.6838E 00	.5955E 03	.7526E 04	.3640E 01		.1266E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.262406 12	0.457626 11	0.167786 11
02	0.171156 13	0.341036 12	0.157596 12
CO	0.158046 13	0.116246 12	0.634316 11
CO+	0.211476 14	0.821686 13	0.390596 13
02+	0.180206 14	0.105376 14	0.110556 14
C-	0.597236 14	0.298766 15	0.285036 15
C+	0.183256 19	0.574606 19	0.516286 19
C++	0.146876 17	0.386876 19	0.649156 19
C+++	0.207056 11	0.219626 17	0.123846 18
O-	0.232766 15	0.380196 15	0.335186 15
O+	0.325646 19	0.159086 20	0.160346 20
O++	0.147046 16	0.299766 19	0.713416 19
O+++	0.298196 00	0.178176 16	0.194096 17
C	0.229436 18	0.590526 18	0.510746 18
O	0.899956 18	0.114736 19	0.988006 18
E-	0.512536 19	0.354576 20	0.488816 20

T2---0.2900E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20504E 02 KM/S ----0.67269E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.2900E 05	.1102E-00	.4477E 02	.3876E 04	.1881E 02	.3903E 04	.1182E 03
SS	.4895E 05	.5359E 00	.4398E 03	.7159E 04	.3866E 01	.7304E 04	.1267E 03
RS	.5546E 05	.6421E 00	.6448E 03	.8723E 04	.3895E 01		.1322E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.281766 11	0.112156 11	0.387636 10
02	0.178426 12	0.107236 12	0.426326 11
CO	0.123586 12	0.305926 11	0.101286 11
CO+	0.695726 13	0.291516 13	0.119976 13
02+	0.512506 13	0.792646 13	0.395756 13
C-	0.231566 14	0.172086 15	0.151716 15
C+	0.174306 19	0.426776 19	0.357066 19
C++	0.984826 17	0.492736 19	0.729856 19
C+++	0.284796 13	0.700706 17	0.313296 18
O-	0.656266 14	0.216746 15	0.177016 15
O+	0.351746 19	0.132106 20	0.121416 20
O++	0.168466 17	0.498846 19	0.990486 19
O+++	0.122816 11	0.910336 16	0.746306 17
C	0.198056 18	0.231896 18	0.171746 18
O	0.362766 18	0.746686 18	0.587976 18
E-	0.540756 19	0.375266 20	0.512816 20

T2---0.2600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.19422E 02 KM/S ----0.63722E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.2800E 05	.1155E-00	.4034E 02	.3463E 04	.1789E 02	.3489E 04	.1147E 03
SS	.4632E 05	.5585E 00	.4146E 03	.6432E 04	.3701E 01	.6564E 04	.1230E 03
RS	.5246E 05	.6726E 00	.6098E 03	.7850E 04	.3711E 01		.1281E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.147386 12	0.298316 11	0.112906 11
02	0.955636 12	0.246956 12	0.111106 12
CO	0.811696 12	0.798396 11	0.293386 11
CO+	0.143926 14	0.616716 13	0.285126 13
02+	0.135856 14	0.147956 14	0.804396 13
C-	0.469276 14	0.256586 15	0.241406 15
C+	0.182706 19	0.536406 19	0.468996 19
C++	0.274036 17	0.420316 19	0.677536 19
C+++	0.794036 11	0.314296 17	0.163266 18
O-	0.168966 15	0.325026 15	0.283276 15
O+	0.337286 19	0.152016 20	0.149656 20
O++	0.290486 16	0.352986 19	0.793036 19
O+++	0.152516 09	0.293946 16	0.291926 17
C	0.188886 18	0.538236 18	0.468406 18
O	0.710886 18	0.102036 19	0.883006 18
E-	0.526026 19	0.360736 20	0.498436 20

T2---0.3000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.20852E 02 KM/S ----0.68413E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-02	.6579E-02	-.1689E 03			
MS	.3000E 05	.1087E-00	.4625E 02	.4014E 04	.1911E 02	.4043E 04	.1193E 03
SS	.4980E 05	.5298E 00	.4467E 03	.7402E 04	.3922E 01	.7551E 04	.1279E 03
RS	.5647E 05	.6336E 00	.6575E 03	.9017E 04	.3959E 01		.1334E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.167266 11	0.823996 10	0.272596 10
02	0.106936 12	0.821436 11	0.307286 11
CO	0.692726 11	0.225896 11	0.711866 10
CO+	0.931716 13	0.229026 13	0.897366 12
02+	0.377036 13	0.647366 13	0.305696 13
C-	0.185826 14	0.151726 15	0.130016 15
C+	0.169506 19	0.394706 19	0.325506 19
C++	0.137586 18	0.512826 19	0.741876 19
C+++	0.724556 13	0.803726 17	0.381496 18
O-	0.490646 14	0.190806 15	0.151276 15
O+	0.352286 19	0.125676 20	0.112756 20
O++	0.273846 17	0.546346 19	0.105176 20
O+++	0.639696 11	0.126706 17	0.989086 17
C	0.906156 17	0.205586 18	0.146526 18
O	0.294226 18	0.674806 18	0.515996 18
E-	0.554776 19	0.380406 20	0.518436 20

Table A-6. P_1 = 1333 N/m² (10.0 torr)

T2---0.2000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.20884E 01 KM/S ----0.68517E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-01	.1316E-01	-.1689E 03			
MS	.2000E 04	.1913E-00	.9293E 00	.1271E 03	.1090E 01	.1267E 03	.3748E 02
SS	.2685E 04	.1182E 01	.8131E 01	.9556E 02	.3059E-00	.9466E 02	.3890E 02
RS	.2859E 04	.1442E 01	.1085E 02	.8384E 02	.2892E-00		.3974E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.29830E-09	0.16672E-00	0.94179E 01
O2	0.26394E 17	0.12535 19	0.21940E 19
CO	0.52995E 17	0.25494E 19	0.45492E 19
CO+	0.10424E-00	0.13084E 06	0.15329E 07
O2+	0.21291E 04	0.14526E 09	0.10046E 10
O2-	0.13066E 02	0.11274E 08	0.10224E 09
C3	0.60234E-14	0.35395E-06	0.19713E-04
CO2	0.33313E 19	0.18341E 20	0.20946E 20
O3	0.11492E 09	0.40030E 12	0.14171E 13
C-	0.60234E-14	0.16545E-04	0.94141E-03
C+	0.36744E-11	0.37096E-02	0.15164E-00
O-	0.32038E 01	0.43911E 07	0.44421E 08
O+	0.98379E-03	0.41576E 04	0.63866E 05
C	0.63963E 00	0.14637E 07	0.18650E 08
O	0.20708E 15	0.62467E 17	0.16114E 18
E-	0.21122E 04	0.12973E 09	0.85757E 09

T2---0.2500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.26522E 01 KM/S ----0.87015E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-01	.1316E-01	-.1689E 03			
MS	.2500E 04	.2383E-00	.1521E 01	.1012E 03	.2490E 01	.1008E 03	.4608E 02
SS	.3303E 04	.1792E 01	.1717E 02	.4533E 02	.3297E-00	.4434E 02	.4262E 02
RS	.3486E 04	.2085E 01	.2196E 02	.2866E 02	.3161E-00		.4367E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.95907E-03	0.61345E 04	0.68075E 05
O2	0.24064E 18	0.54555E 19	0.74885E 19
CO	0.49338E 18	0.11922E 20	0.16858E 20
CO+	0.40465E 04	0.23279E 09	0.13012E 10
O2+	0.84006E 07	0.49519E 11	0.18883E 12
O2-	0.18112E 06	0.66982E 10	3.27513E 11
C3	0.65026E-09	0.63251E-01	0.10207E 01
CO2	0.37211E 19	0.19773E 20	0.20013E 20
O3	0.20113E 11	0.13461E 14	0.29205E 14
C-	0.46718E-07	0.32541E 01	0.51308E 02
C+	0.40590E-04	0.34873E 03	0.48466E 04
O-	0.94080E 05	0.47245E 10	0.22303E 11
O+	0.14764E 03	0.18633E 08	0.12735E 09
C	0.41192E 05	0.33264E 10	0.19426E 11
O	0.12113E 17	0.10102E 19	0.18811E 19
E-	0.81346E 07	0.38348E 11	0.13836E 12

T2---0.3000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.34390E 01 KM/S ----0.11283E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-01	.1316E-01	-.1689E 03			
MS	.3000E 04	.2993E-00	.2592E 01	.5479E 02	.3230E 01	.5436E 02	.4408E 02
SS	.4208E 04	.2487E 01	.3752E 02	.9517E 02	.3888E-00	.9464E 02	.4819E 02
RS	.4488E 04	.2778E 01	.4714E 02	.1121E 02	.3900E-00		.4948E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.19819E 02	0.94571E 08	0.80118E 09
O2	0.88277E 18	0.11661E 20	0.12434E 20
CO	0.19311E 19	0.33140E 20	0.40411E 20
CO+	0.46592E 07	0.23223E 12	0.11328E 13
O2+	0.19925E 10	0.84753E 13	0.25596E 14
O2-	0.74118E 08	0.10120E 13	0.27048E 13
C3	0.57805E-04	0.40522E 04	0.54262E 05
CO2	0.33621E 19	0.10813E 20	0.87204E 19
O3	0.49213E 12	0.14624E 15	0.21034E 15
C-	0.52081E-02	0.18703E 06	0.22042E 07
C+	0.21385E 01	7.19163E 08	0.24941E 09
O-	0.72547E 08	0.16750E 13	0.57298E 13
O+	0.43529E 06	0.47891E 11	0.28234E 12
C	0.63758E 08	0.41704E 13	0.21214E 14
O	0.16596E 18	0.99180E 19	0.15542E 20
E-	0.18509E 10	0.60683E 13	0.18577E 14

T2---0.3500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.42658E 01 KM/S ----0.13995E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-01	.1316E-01	-.1689E 03			
MS	.3500E 04	.3390E-00	.4011E 01	.6690E 01	.4037E 01	.7198E 01	.4868E 02
SS	.5540E 04	.2660E 01	.6554E 02	.1623E 03	.5141E 00	.1649E 03	.5393E 02
RS	.6425E 04	.2800E 01	.8423E 02	.2084E 03	.5557E 00		.5558E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.21133E 05	0.61942E 12	0.43447E 14
O2	0.15943E 19	0.54134E 19	0.22284E 19
CO	0.39492E 19	0.45203E 20	0.48844E 20
CO+	0.67938E 09	0.73226E 14	0.11592E 16
O2+	0.83090E 11	0.30119E 15	0.77967E 15
O2-	0.30264E 10	0.11549E 14	0.19708E 14
C3	0.1.621E-00	0.11C60E 09	0.19168E 11
CO2	0.20476E 19	0.18352E 19	0.62134E 18
O3	0.27681E 13	0.13466E 15	0.56906E 14
C-	0.19867E 02	0.19273E 10	0.14095E 12
C+	7.604188 04	0.52598E 12	0.53803E 14
O-	0.59596E 10	0.81885E 14	0.34534E 15
O+	0.13216E 09	0.37329E 14	0.48837E 15
C	0.11274E 11	0.24437E 16	0.49355E 17
O	0.88057E 18	0.34380E 20	0.44485E 20
E-	0.75316E 11	0.33884E 15	0.21159E 16

T2---0.4000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.49820E 01 KM/S ----0.16345E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-01	.1316E-01	-.1689E 03			
MS	.4000E 04	.3500E-00	.5476E 01	.7089E 02	.4723E 01	.7154E 02	.5290E 02
SS	.7918E 04	.2319E 01	.8992E 02	.2814E 03	.7130E 00	.2861E 03	.5820E 02
RS	.8697E 04	.2684E 01	.1197E 03	.3496E 03	.7084E 00		.5985E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.39712E 07	0.80920E 16	0.46579E 17
O2	0.14437E 19	0.38738E 18	0.53616E 18
CO	0.53017E 19	0.39C84E 20	0.40931E 20
CO+	0.28253E 11	0.12378E 17	0.28543E 17
O2+	0.10634E 13	0.86429E 15	0.12228E 16
O2-	0.23977E 11	0.24641E 14	0.56290E 14
C3	0.64426E 02	0.99652E 13	0.76592E 14
CO2	0.88874E 18	0.91414E 17	0.65467E 17
O3	0.49689E 13	0.71147E 13	0.70199E 13
C-	0.51342E 04	0.31973E 14	0.28561E 15
C+	0.28776E 07	0.96535E 16	0.50364E 17
O-	0.89289E 11	0.17721E 16	0.53490E 16
O+	0.94899E 10	0.52089E 16	0.13570E 17
C	0.54507E 12	0.17910E 19	0.62921E 19
O	0.24143E 19	0.41947E 20	0.53143E 20
E-	0.98789E 12	0.26276E 17	0.88013E 17

T2---0.4200E 04 DEG K SHOCK VEL- --0.52264E 01 KM/S --0.17147E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-01	.1316E-01	-.1689E 03			
MS	.4200E 04	.3490E-00	.6024E 01	.9497E 02	.4894E 01	.9569E 02	.5434E 02
SS	.8417E 04	.2321E 01	.9857E 02	.3250E 03	.7452E 00	.3304E 03	.5948E 02
RS	.9091E 04	.2711E 01	.1312E 03	.4015E 03	.7323E 00		.6125E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.24052E 08	0.25914E 17	0.85302E 17
O2	0.12208E 19	0.29014E 18	0.29899E 18
CO	0.54753E 19	0.36751E 20	0.37512E 20
CO+	0.49721E 11	0.20198E 17	0.37742E 17
O2+	0.22899E 13	0.92505E 15	0.13834E 16
O2-	0.38561E 11	0.34132E 14	0.75988E 14
C3	0.53214E 03	0.38746E 14	0.14662E 15
CO2	0.59025E 18	0.60713E 17	0.49684E 17
O3	0.48427E 13	0.52942E 13	0.65079E 13
C-	0.33862E 05	0.13247E 15	0.67903E 15
C+	0.24633E 08	0.29786E 17	0.97460E 17
O-	0.19549E 12	0.32469E 16	0.89388E 16
O+	0.39072E 11	0.91871E 16	0.20572E 17
C	0.20388E 13	0.41261E 19	0.10064E 20
O	0.31336E 19	0.44502E 20	0.57584E 20
E-	0.21947E 13	0.54663E 17	0.14806E 18

T2---0.4400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.54403E 01 KM/S ----0.17849E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-01	.1316E-01	-.1689E 03			
MS	.4400E 04	.3459E-00	.6523E 01	.1170E 03	.5154E 01	.1178E 03	.5566E 02
SS	.8767E 04	.2326E 01	.1061E 03	.3668E 03	.7665E 00	.3725E 03	.6065E 02
RS	.9399E 04	.2718E 01	.1406E 03	.4687E 03	.7518E 00		.6246E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.12994E 09	0.48824E 17	0.12177E 18
O2	0.96181E 18	0.25245E 18	0.27930E 18
CO	0.57252E 19	0.34261E 20	0.34011E 20
CO+	0.31849E 12	0.24589E 17	0.49030E 17
O2+	0.43611E 13	0.10035E 16	0.15459E 16
O2-	0.52658E 11	0.44070E 14	0.99634E 14
C3	5.38114E 04	0.78302E 14	0.20752E 15
CO2	0.39309E 18	0.46617E 17	0.39581E 17
O3	0.41580E 13	0.46875E 13	0.62731E 13
C-	0.18632E 06	0.31158E 15	0.12085E 16
C+	0.18371E 09	0.57300E 17	0.15202E 18
O-	0.36878E 12	0.48940E 16	0.11455E 17
O+	0.14000E 12	0.13383E 17	0.28209E 17
C	0.60291E 13	0.64428E 19	0.13562E 20
O	0.38014E 19	0.47359E 20	0.61373E 20
E-	0.43983E 13	0.93025E 17	0.21404E 18

T2---0.4600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.56206E 01 KM/S ----0.18440E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1820E-01	.1316E-01	-.1689E 03			
MS	.4600E 04	.3411E-00	.6956E 01	.1.62E 03	.5321E 01	.1370E 03	.5665E 02
SS	.9024E 04	.2321E 01	.1119E 03	.4035E 03	.7820E 00	.4094E 03	.6166E 02
RS	.9843E 04	.2709E 01	.1478E 03	.4894E 03	.7679E 00		.6394E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.63972E 09	0.70723E 17	0.15078E 18
O2	0.71493E 18	0.23246E 18	0.25642E 18
CO	0.57797E 19	0.31624E 20	0.30724E 20
CO+	0.92923E 12	0.31444E 17	0.50387E 17
O2+	0.74231E 13	0.10798E 16	0.16057E 16
O2-	0.62930E 11	0.52019E 14	0.11012E 15
C3	0.7.9900E 05	0.11549E 15	0.24868E 15
CO2	0.-.3394E 18	0.37988E 17	0.32411E 17
O3	0.32C.4E 13	0.43952E 13	0.60693E 13
C-	0.8894.1E 06	0.54004E 15	0.17967E 16
C+	0.12101E 10	0.87187E 17	0.20811E 18
O-	0.61606E 12	0.64903E 16	0.14367E 17
O+	0.44177E 12	0.17909E 17	0.33955E 17
C	0.21728E 14	0.89150E 19	0.16507E 20
O	0.43520E 19	0.49654E 20	0.64229E 20
E-	0.81163E 13	0.13024E 18	0.27986E 18

Table A-6 (contd)

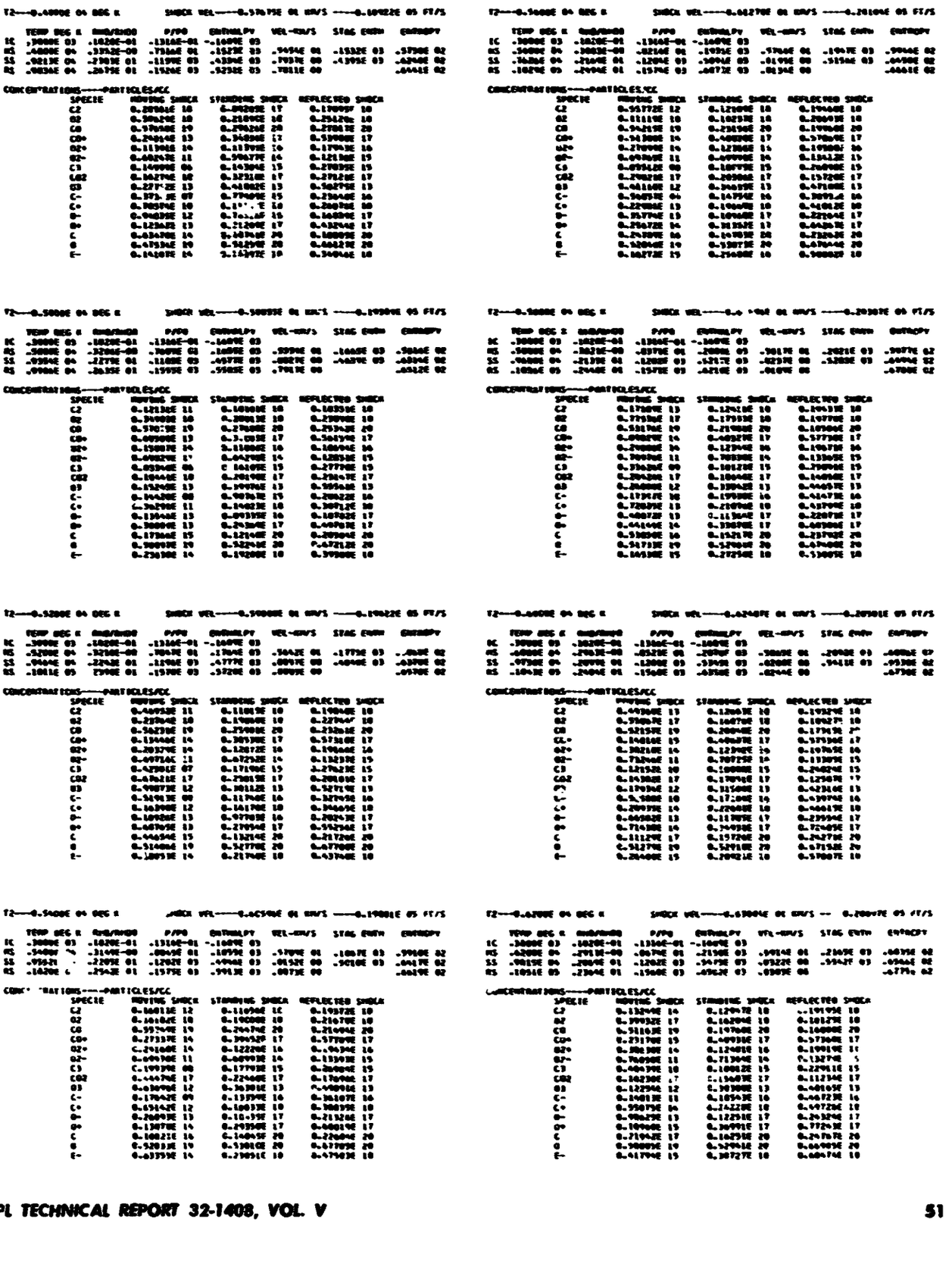
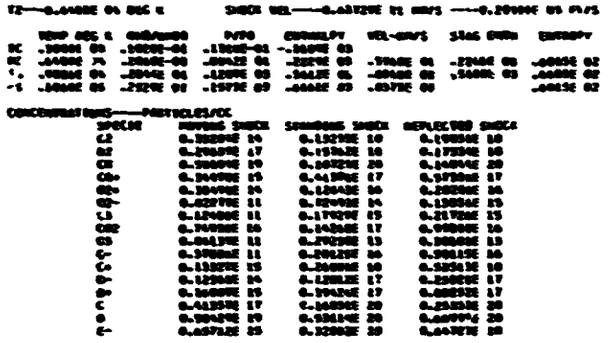
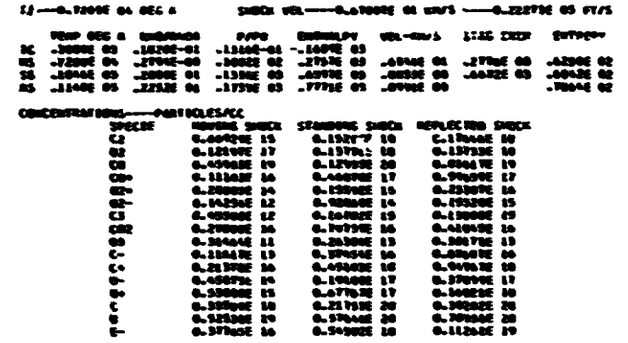
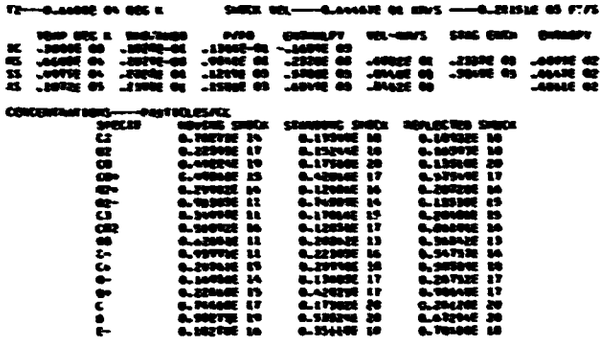
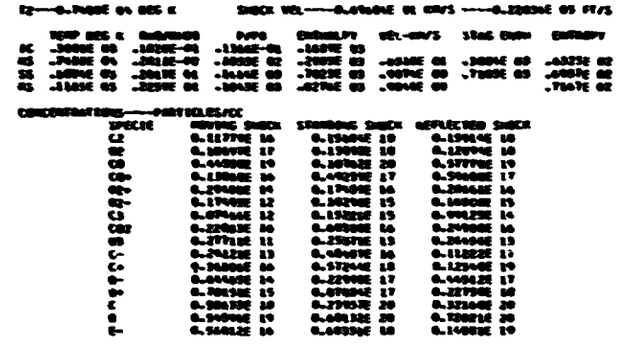


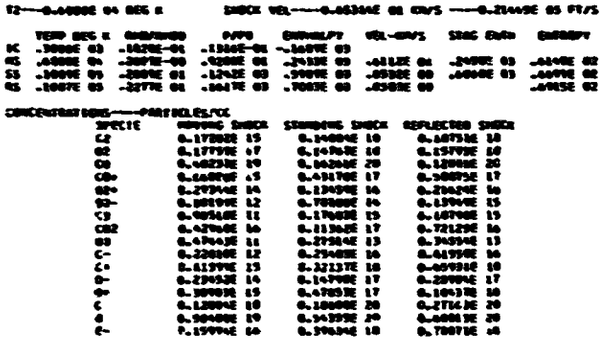
Table A-6 (contd)

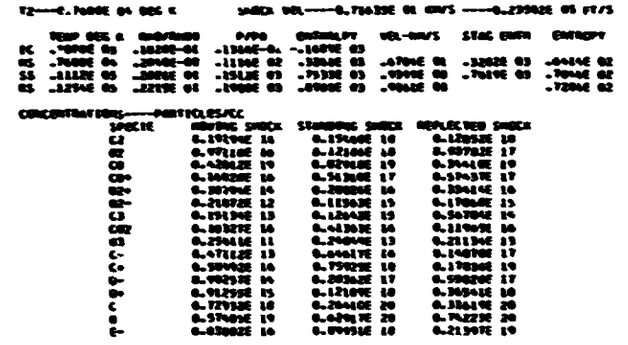


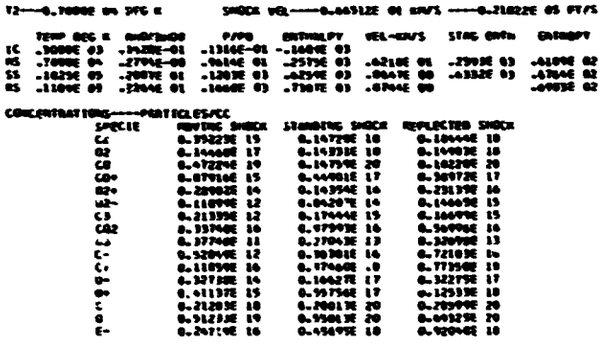












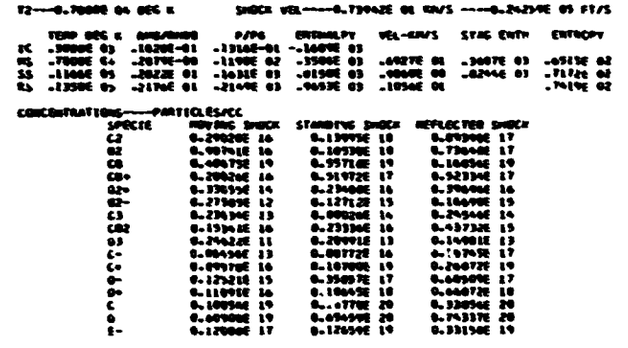


Table A-6 (contd)

T2=---0.0000E 04 DEG K SHOCK VEL=---0.7645?E 01 KM/S ----0.2500?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1600?E 03			
MS	.0000E 04	.2941E-00	.1227?E 02	.1993E 03	.7169?E 01	.3473E 03	.6620?E 02
SS	.1239?E 05	.2000E 01	.1763?E 03	.0833?E 03	.1047?E 01	.8936?E 03	.7309?E 02
RS	.1644?E 05	.2139?E 01	.2794?E 03	.1051?E 04	.1136?E 01		.7950?E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.4009?1E 16	0.1117?E 18	0.1668?1E 17
02	0.0096?2E 16	0.0677?2E 17	0.5209?5E 17
CO	0.3869?9E 19	0.3604?E 19	0.7096?3E 18
CO+	0.2359?1E 16	0.1608?5E 17	0.1227?7E 17
02+	0.3819?7E 16	0.2179?8E 16	0.6095?3E 16
0?-	0.3417?6E 12	0.1582?6E 15	0.1954?6E 15
C3	0.3350?E 13	0.4052?6E 14	0.9209?7E 13
CO2	0.1288?E 16	0.1092?E 16	0.1495?E 15
03	0.2693?E 11	0.1650?E 13	0.1009?4E 13
C-	0.1492?E 14	0.1271?E 17	0.2500?4E 17
C+	0.1329?6E 17	0.1575?E 19	0.3?00?1E 19
0-	0.1712?E 15	0.4530?E 17	0.0274?6E 17
0+	0.1951?E 16	0.3129?E 18	0.1210?6E 19
C	0.1330?E 19	0.3032?E 20	0.2?00?E 20
O	0.6498?E 19	0.6604?E 20	0.7127?E 20
E-	0.1703?E 17	0.1062?E 19	0.5?90?E 19

T2=---0.0000E 04 DEG K SHOCK VEL=---0.6?817E 01 KM/S ----0.2?54?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1600?E 03			
MS	.0000E 04	.3?04E-00	.1655?E 02	.9421E 03	.9109?E 01	.5647?E 03	.7106?E 02
SS	.1629?E 05	.1004?E 01	.2347?E 03	.1159?E 04	.1359?E 01	.1211?E 04	.7009?E 02
RS	.1877?E 05	.2000?E 01	.3239?E 03	.1434?E 04	.1460?E 01		.6879?E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.0000?E 16	0.2?37?7E 17	0.1207?4E 17
02	0.7032?E 16	0.2732?7E 17	0.2?00?0E 17
CO	2.2660?E 19	0.2254?5E 18	0.0?23?E 17
CO+	0.3602?E 16	0.3121?E 17	0.2063?5E 17
02+	0.5615?5E 16	0.4?2?.?E 16	0.7?64?5E 16
0?-	0.?500?E 12	0.9?70?E .6	0.1112?6E 15
C3	0.3?99?5E 13	0.1?12?E 15	0.6617?6E 12
CO2	0.5??9?E 15	0.2595?E 16	0.6?03?6E 13
03	0.2403?E 11	0.6447?E 12	0.3111?6E 12
C-	0.?663?E 14	0.2?54?E 17	0.3?95?E 17
C+	0.4501?E 17	0.5?96?E 19	0.?911?E 19
0-	0.4070?E 15	0.0?21?E 17	0.1101?E 18
0+	0.4413?E 16	0.23?7?E 19	0.6050?E 19
C	0.2?75?E 19	0.2?62?E 20	0.2?7?E 20
O	0.6331?E 19	0.6?91?E 20	0.7?19?E 20
E-	0.5?42?E 17	0.0.3?4?E 19	0.1504?E 20

T2=---0.0200E 04 DEG K SHOCK VEL=---0.7?103E 01 KM/S ----0.2?952E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1600?E 03			
MS	.0000E 04	.2?04E-00	.1?03E 02	.4?90E 03	.7?2?E 01	.6372E 03	.6?94E 02
SS	.1333E 05	.1?53E 01	.1?09E 03	.0?60E 03	.1?2?E 01	.?040E 03	.7?39E 02
RS	.1?03E 05	.2100?E 01	.2?04E 03	.1?44E 04	.1?15E 01		.7?09?E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.5403?E 16	0.7?50?E 17	0.?041?E 17
02	0.0?44?E 16	0.6200?E 17	0.?095?E 17
CO	0.?51?E 19	0.1550?E 19	0.?7?4?E 18
CO+	0.?081?E 16	0.4549?E 17	0.4?81?E 17
02+	0.4?19?E 16	0.?47?3E 16	0.5432?E 16
0?-	0.4?43?E 12	0.1?09?E 15	0.1?2?6E 15
C3	0.4?41?E 13	0.?09?5E 14	0.?04?4E 13
CO2	0.1?72?E 16	0.?012?E 15	0.5?47?E 14
03	0.?443?E 11	0.1?42?E 13	0.4?9?5E 12
C-	0.?47?4E 14	0.1?67?E 17	0.?7?4?E 17
C+	0.1?54?E 17	0.2?67?E 19	0.5?47?E 19
0-	0.?27?6E 15	0.5?2?5E 17	0.0?30?E 17
0+	0.?82?5E 16	0.5?49?E 18	0.?082?E 19
C	0.?4?4?E 19	0.?047?E 20	0.?412?E 20
O	0.6?43?E 19	0.6607?E 20	0.7?02?E 20
E-	0.2?43?E 17	0.2?05?E 19	0.?52?E 19

T2=---0.9000E 04 DEG K SHOCK VEL=---0.?9422E 01 KM/S ----0.2?5?6E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1600?E 03			
MS	.0000E 04	.3?07E-00	.1?4?E 02	.6?31E 03	.?941E 01	.6?5?E 03	.7210E 02
SS	.1?00E 05	.1638E 01	.2?40E 03	.1?54E 04	.1414E 01	.1?09E 04	.7?15E 02
RS	.1?59E 05	.2?03E 01	.?43?E 03	.1547?E 04	.1459?E 01		.?1?9?E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.?547?E 16	0.1?23?E 17	0.?0?1?E 16
02	0.?3221E 16	0.2?56?E 17	0.1?77?E 17
CO	0.2116?E 19	0.1?3?.?E 18	0.?0?7?E 17
CO+	0.3?2?.?E 16	0.2?17?E 17	0.2?40?E 17
02+	0.?2?9?E 16	0.5?03?E 16	0.?7?2?E 16
0?-	0.?7?9?E 12	0.?1?9?E 14	0.?02?5E 15
C3	0.?0?6?E 13	0.?95?E 12	0.2?77?E 12
CO2	0.?51?5E 14	0.1?07?E 14	0.?4?7?E 13
03	0.?443?E 11	0.?2?9?E 12	0.2?21?E 12
C-	0.1?2?.?E 17	0.2?22?E 17	0.?91?E 17
C+	0.?47?.?E 17	0.?47?3E 19	0.1110?E 20
0-	0.?50?1E 15	0.?0?9?E 17	0.1210?E 18
0+	0.?4??.?E 16	0.?212?E 19	0.?7?9?E 19
C	0.?2?3?E 19	0.?53?E 20	0.2?50?E 20
O	0.?7?1?E 19	0.?12?0E 20	0.?5?9?E 20
E-	0.?7?40E 17	0.?027?E 19	0.1?5?.?E 20

T2=---0.0400E 04 DEG K SHOCK VEL=---0.?179?E 01 KM/S ----0.2?03?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1600?E 03			
MS	.0000E 04	.3003E-00	.1?40E 02	.?4?0E 03	.?604E 01	.?7?3E 03	.6?84E 02
SS	.1?3?E 05	.1?1?E 01	.2?52E 03	.1?3?E 04	.1200E 01	.1?9?E 04	.7?39E 02
RS	.1?9?E 05	.2?93E 01	.2?0?E 03	.1?40E 04	.1?07E 01		.?031E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.4?21?E 16	0.?03?E 17	0.?7?E 17
02	0.4127?E 16	0.4?07?E 17	0.?07?E 17
CO	0.?1?E 19	0.?7?E 18	0.2111?E 18
CO+	0.?01?E 16	0.?08?E 17	0.?951?E 17
02+	0.4??4?E 16	0.?01?E 16	0.4?12?E 16
0?-	0.?3?3?E 12	0.1192?E 15	0.1?1?E 15
C3	0.?1?3?E 13	0.?29?E 13	0.?42?E 13
CO2	0.?05?E 15	0.1?47?E 15	0.2?2?E 14
03	0.2?71?E 11	0.?07?E 12	0.?42?E 12
C-	0.?7?E 16	0.1?0?E 17	0.?1?E 17
C+	0.2?15?E 17	0.?42?E 19	0.?07?E 19
0-	0.?02?E 15	0.4?72?E 17	0.1?05?E 18
0+	0.?1?0?E 16	0.?07?E 18	0.?114?E 19
C	0.?0?E 19	0.2?44?E 20	0.2?41?E 20
O	0.?41?E 19	0.?54?E 20	0.?0?E 20
E-	0.?1?1E 17	0.4?7?E 19	0.1?1?E 20

T2=---0.9500E 04 DEG K SHOCK VEL=---0.?450?E 01 KM/S ----0.?10?0E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1600?E 03			
MS	.9?00E 04	.3003E-00	.1?95E 02	.6?43E 03	.6?00E 01	.6?73E 03	.?4?7E 02
SS	.1063E 05	.1??0E 01	.2??0E 03	.1439?E 04	.1527E 01	.1464?E 04	.81?7E 02
RS	.2112E 05	.2063E 01	.3056E 03	.1?58E 04	.1540E 01		.?422E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.?7?4?E 16	0.?50?3E 16	0.?7?4?E 16
02	0.4?41?E 16	0.1?71?E 17	0.1?40?E 17
CO	0.1?4?E 19	0.4?17?E 17	0.?10?E 17
CO+	0.4?32?E 16	0.2??7?E 17	0.?0?2?E 17
02+	0.?701?E 16	0.?4?4?E 16	0.?053?E 16
0?-	0.1?09?E 13	0.?01?E 14	0.?195?E 14
C3	0.4?37?E 13	0.?02?E 12	0.?022?E 12
CO2	0.?20?E 15	0.4?7?E 13	0.?50?E 13
03	0.?1?0?E 11	0.?02?E 12	0.1?4?E 12
C-	0.?01?E 15	0.?02?E 17	0.?00?E 17
C+	0.?01?E 17	0.?07?E 19	0.1?12?E 20
0-	0.?0?E 15	0.?04?E 17	0.1?1?E 18
0+	0.?0?E 16	0.?7?E 19	0.1?4?E 20
C	0.?7?E 19	0.?75?E 20	0.?1?E 20
O	0.?53?E 19	0.?7?E 20	0.6?5?E 20
E-	0.111?E 18	0.1?17?E 20	0.?445?E 20

T2=---0.0000E 04 DEG K SHOCK VEL=---0.0445?E 01 KM/S ----0.2??0?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	EN'ROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1600?E 03			
MS	.0000E 04	.3036E-00	.1550?E 02	.3179?E 03	.7?3?E 01	.5221E 03	.6?00E 02
SS	.1537?E 05	.1073E 01	.2?01E 03	.1111?E 04	.1?0?E 01	.11?0E 04	.7?47E 02
RS	.1?09E 05	.2000E 01	.3011E 03	.1330E 04	.1351E 01		.7?59E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.?7?1?E 16	0.3?46?E 17	0.1?41?E 17
02	0.?0?4?E 16	0.3?0?1E 17	0.2?47?E 17
CO	0.2?3?E 19	0.3?5?E 18	0.12?7?E 18
CO+	0.3120?E 16	0.3?4?E 17	0.3173?E 17
02+	0.?04?E 16	0.4?7?E 16	0.?4?E 16
0?-	0.?4?4?E 12	0.1?07?E 15	0.1?07?E 15
C3	0.5?7?E 13	0.3?3?E 13	0.?3?E 12
CO2	0.?2?7?E 15	0.?41?7E 14	0.1?9?E 14
03	0.?4?4?E 11	0.?54?E 12	0.?03?E 12
C-	0.?40?3E 14	0.2?7?4E 17	0.?47?E 17
C+	0.?3?7E 17	0.4?0?1E 19	0.?5?1E 19
0-	0.?0?E 13	0.?54?E 17	0.11?0?E 18
0+	0.?42?E 16	0.1?07?E 19	0.4?4?E 19
C	0.?4?4?E 19	0.?0?E 20	0.?01?E 20
O	0.?0?3?E 19	0.4?11?E 20	0.4?9?1E 20
E-	0.41?4?E 17	0.61?3?E 19	0.1?0?E 20

Table A-6 (contd)

T2----0.10000E 05 DEG K SHOCK VEL-----0.99439E 01 KM/S ----0.32294E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.10000E-01	.13146E-01	-.16079E 03			
P	.10000E 05	.10000E-00	.21146E 02	.7661E 03	.0254E 01	.7499E 05	.7636E 02
S1	.19999E 05	.17999E 01	.29455E 03	.1571E 04	.1000E 01	.1599E 04	.8300E 02
R1	.22215E 05	.20139E 01	.41129E 03	.1000E 04	.1683E 01		.8595E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.0057BE 16	0.6A9A6E 16	0.5B612E 16
B2	0.12827E 16	0.1209A6E 17	0.9A6B0E 16
C0	0.79954E 16	0.3959A7E 17	0.1B011E 17
C0+	0.44818E 16	0.1927B6E 17	0.1742BE 17
B2+	0.99365E 14	0.5B85A1E 16	0.7717A7E 16
B2-	0.12207E 13	0.63905E 14	0.6681B6E 14
C3	0.27200E 13	0.1A68A6E 12	0.A79B7E 11
C02	0.1B669E 15	0.2298B3E 13	0.2963B3E 12
B0	0.17099E 11	0.1A21A6E 12	0.1B993E 12
C-	0.27B92E 15	0.2935B6E 17	0.3B736E 17
C+	0.15332E 18	0.3B1B6E 20	0.1A667E 20
C++	0.37B2?E 09	0.0229A1E 15	0.6A3B2E 16
B+	0.12179E 16	0.9B282E 17	0.1159A6E 18
B0	0.17113E 17	0.3Z3995E 19	0.1A0B9E 20
B++	0.1A311E 04	0.0999A2E 13	0.1287?1E 15
C	0.44211E 19	0.2B81A6E 20	0.2?117E 20
B	0.99546E 19	0.5A7B4E 20	0.57A10E 20
E-	?.?????E ??	?.????2E 20	0.2B6A5E 20

T2----0.11509E 05 DEG K SHOCK VEL-----0.10536E 02 KM/S ----0.34656E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.10000E-01	.13146E-01	-.16079E 03			
P1	.11509E 05	.20000E-00	.24127E 02	.9075E 03	.9093E 01	.9119E 03	.7058E 02
S1	.25144E 05	.16300E 01	.31938E 03	.1827E 04	.1730E 01	.1856E 04	.8615E 02
R1	.26111E 05	.18994E 01	.44154E 03	.2103E 04	.1762E 01		.8925E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.37134E 16	0.2923?E 16	0.1A7A0E 16
B2	0.25A79E 16	0.1A81BE 16	0.9B29AE 16
C0	0.15937E 18	0.1500A7E 17	0.7B56AE 16
C0+	0.B2813E 16	0.1332?E 17	0.11A09E 17
B2+	0.13219E 15	0.9A196E 16	0.6578AE 16
B2-	0.11521E 13	0.4091BE 14	0.3816A1E 14
C3	0.46429E 12	0.3567BE 11	0.12722E 11
C02	0.1A332E 14	0.942A4E 12	0.2135?E 12
B0	0.7B219E 10	0.67A44E 11	0.A47?7E 11
C-	0.5A769E 15	0.2622BE 17	0.32B62E 17
C+	0.?92B6E 18	0.11B69E 20	0.1A623E 20
C++	0.177B1E 11	0.2B14?E 16	0.11B2BE 17
B+	0.2B40BE 16	0.B26BBE 17	0.9?99?E 17
B0	0.A3B09E 17	0.1B971E 20	0.1B99?E 20
B++	0.58209E 04	0.A47A2E 14	0.657B6E 15
C	0.45A83E 19	0.17B25E 20	0.1?19?E 20
B	0.99B61E 19	0.67B6E 20	0.67B7?E 20
E-	0.45642E 18	0.2249?E 20	0.3?B44E 20

T2----0.10500E 05 DEG K SHOCK VEL-----0.10132E 02 KM/S ----0.33244E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000E 03	.10000E-01	.13146E-01	-.16079E 03			
P1	.10500E 05	.27932E-00	.22399E 02	.8219E ?3	.9515E 01	.9255E 03	.7?06E 02
S1	.20442E 05	.17179E 01	.30?9E 03	.1672E 04	.1004E 01	.1499E 04	.8427E 02
R1	.22999E 05	.19009E 01	.42941E 03	.2000E 04	.1605E 01		.8726E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.46?B3E 16	0.4A4A0E 16	0.2B3B3E 16
B2	0.4A3A0E 16	0.9B5?AE 16	0.?7?A?E 16
C0	0.45043E 18	0.27244E 17	0.1353?E 17
C0+	0.30818E 16	0.1A7?4E 17	0.1A05?E 17
B2+	0.1B814E 15	0.5?52BE 16	0.?B81AE 16
B2-	0.12544E 13	0.9A52AE 14	0.5A40BE 14
C3	0.14?3?E 13	0.6B96?E 11	0.2?0?3E 11
C02	0.A03A6E 14	0.12?B2E 13	0.67?A3E 12
B0	0.1A02BE 11	0.B07?AE 12	0.?B81?E 11
C-	0.3?06BE 15	0.2B32AE 17	0.3A07?E 17
C+	0.21?96E 18	0.B?B8?E 20	0.15A?7E 20
C++	0.152?2E 10	0.1A1?9E 16	0.?3B3?E 16
B+	0.15177E 16	0.9?A?AE 17	0.1B84AE 18
B0	0.2?9A6E 17	0.B8A?6E 19	0.1A1A6E 20
B++	0.137A3E 05	0.2B?95E 14	0.2A822E 15
C	0.45?06E 19	0.1?322E 20	0.1?A30E 20
B	0.B?B?7E 20	0.51?A3E 20	0.5?0?EE 20
E-	0.2?9?5E 18	3.1?955E 20	0.3151?E 20

T2----0.12000E 05 DEG K SHOCK VEL-----0.10756E 02 KM/S ----0.35249E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000 03	.10000E-01	.13146E-01	-.16079E 03			
P1	.12000E 05	.28000E-00	.25144E 02	.9474E ?3	.1002E 02	.9725E 03	.7099E 02
S1	.21099E 05	.18001E 01	.32399E 03	.1890E 04	.1035E 01	.1928E 04	.8609E 02
R1	.24411E 05	.10511E 01	.45199E 03	.2270E 04	.1797E 01		.9014E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.27306E 16	0.2370BE 16	0.1403AE 16
B2	0.3047BE 16	0.611118E 16	0.4980B1E 16
C0	0.42807E 17	0.12532E 17	0.A1A46E 16
C0+	0.3087BE 16	0.1179BE 17	0.1B846E 17
B2+	0.14354E 15	0.5A19BE 16	0.A2A65E 16
B2-	0.10772E 13	0.3969?E 14	0.3209AE 14
C3	0.21223E 12	0.2949BE 11	0.B7B4AE 10
C02	0.9843?E 13	0.A2181E 12	0.1A94BE 12
B0	0.9029AE 10	0.5A93?E 11	0.5A3B4E 11
C-	0.3071?E 15	0.2507?E 17	0.3B98?E 17
C+	0.A9BBBE 18	0.1219AE 20	0.1A49?E 20
C++	0.5A979E 11	0.37254E 16	0.17288E 17
B+	0.227?4E 16	0.777?2E 17	0.B?2?4E 17
B0	0.A9?3?E 17	0.11629E 20	0.2B?10E 20
B++	0.3B422E 07	0.?56?6E 14	0.?B8B8E 15
C	0.A3A3BE 19	0.1A0B4E 20	0.1A1A3E 20
B	0.97321E 19	0.A4B72E 20	0.A5A23E 20
E-	0.990?1E 18	0.2397A2E 20	0.3A643E 20

T2----0.11000E 05 DEG K SHOCK VEL-----0.10364E 02 KM/S ----0.33994E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000 03	.10000E-01	.13146E-01	-.16079E 03			
P1	.11000E 05	.29420E-00	.23394E 02	.8868E 03	.9718E 01	.9708E 03	.7078E 02
S1	.20979E 05	.16777E 01	.31498E 03	.1774E 04	.1049E 01	.1782E ?.	.8527E 02
R1	.23599E 05	.19441E 01	.43008E 03	.2100E 04	.1726E 01		.8831E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.90212E 16	0.36979E 16	0.2208BE 16
B2	0.3253BE 16	0.B2B79E 16	0.6402BE 16
C0	0.39233E 18	0.2B29?E 17	0.1B149E 17
C0+	0.3936BE 16	0.1A07?E 17	0.1?B64E 17
B2+	0.12B59E 15	0.9A81BE 16	0.6A8B6E 16
B2-	0.12177E 13	0.47B84E 14	0.4537?E 14
C3	0.??972E 12	0.52228E 11	0.1077?E 11
C02	0.22819E 14	0.B92?0E 12	0.?11?2E 12
B0	0.1B969E 11	0.B413?E 11	0.6B54AE 11
C-	0.A41B6E 15	0.27A87E 17	0.3A07?E 17
C+	0.2?93AE 18	0.11?4AE 20	0.1?91AE 20
C++	0.?51?BE 10	0.2B67AE 16	0.1B1A6E 17
B+	0.17?B9E 16	0.A5A?AE 17	0.1?1?BE 18
B0	0.A2A4AE ?7	0.97A?3E 19	0.1??B4E 20
B++	0.9?1?6E 05	0.3B9?BE 14	0 A3?5BE 15
C	0.A4B3BE 19	0.1B?1?E 20	0.1B3?9E 20
B	0.1B84?E 20	0.A?4?BE 20	0.5?B?9E 20
E-	0.343A1E 18	0 21?A? 20	0.335?0E 20

T2----0.12500E 05 DEG K SHOCK VEL-----0.10956E 02 KM/S ----0.35944E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.30000 03	.10000E-01	.13146E-01	-.16079E 03			
P1	.12500E 05	.27934E-00	.26403E 02	.9886E 03	.1023E 02	.9957E 03	.8120E 02
S1	.20394E 05	.15660E 01	.32900E 03	.1971E 04	.1797E 01	.2003F 04	.8704E 32
R1	.25133E 05	.18100E 01	.45994E 03	.2367E 04	.1834E 01		.9104E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2B2?4E 16	0.19?32E 16	0.11221E 16
B2	0.1A523E 16	0.5254?E 16	0.3?5?0E 16
C0	0.5A723E 17	0.99192E 16	0.47B57E 16
C0+	0.2B05?E 16	0.107?0E 17	0.09?46E 16
B2+	0.1547?E 15	0.5B146E 16	0.5?57?E 16
B2-	0.10B13E 13	9.?09?7E 14	0.2677?E 14
C3	0.113?6E 12	0.17649E 11	0.60023E 10
C02	0.25659E 13	0.2?95?E 12	0.1?23?E 12
B0	0.4554?E 10	0.43B?5E 11	0.27?11E 11
C-	0.A?96?E 15	0.2399?E 17	0.2?16?E 17
C+	0.A1662E 18	0.12?0?E 20	0.16?B?E 20
C++	0.1?93?E 12	0.A?9?6E 16	0.2227?E 17
B+	0.2A2?7E 16	0.?373?E 17	0.B?A?E 17
B0	0.12?6?E 18	0.1257?E 20	0.21A3?E 20
B++	0.1A02?E 08	0.1A63?E 15	0.1A22?E 16
C	0.41?1?E 19	0.151A?E 20	0.19165E 20
B	0.9?A?A?E 19	0.A2?A?E 20	0.A2A52E 20
E-	0.?A5A6E 18	0.25005E 20	0.3A177E 20

Table A-6 (contd)

T2---0.1300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1116?E 02 KM/S ----0.3662?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-04	-.1609E 03			
MS	.1300E 05	.2784E-00	.2780E 02	.3933E 04	.1041E 02	.1038E 04	.4283E 02
SS	.2298E 05	.1538E 01	.3194E 03	.2056E 04	.1032E 04	.2003E 04	.0878E 02
RS	.2560E 05	.1774E 01	.4488E 03	.2461E 04	.1075E 04		.9190E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1502?E 16	0.1566AE 16	0.6809?E 15
02	0.1351?E 16	0.4409?E 16	0.3884?E 16
C0	0.3893?E 17	0.?08?3E 16	0.3681?E 16
C0+	0.2284?E 16	0.4853?E 16	0.?884?E 16
02+	0.1440?E 15	0.4890?E 16	0.5?85?E 16
0?-	0.?8?2?E 12	0.2677?E 16	0.2?11?E 16
C3	0.6?16?E 11	0.1213?E 11	0.?857?E 10
C02	0.1?90?E 13	0.?11?6E 12	0.6?46?E 11
03	0.?5499E 10	0.?58?6E 11	0.?114?E 11
C-	0.?8?86E 15	0.2?86?E 17	0.?7?68E 17
C+	0.?6699E 10	0.128?2E 20	0.1?044E ?0
C++	0.?45?3E 12	0.6?63?E 16	0.?689?E 17
0-	0.?8?54E 16	0.6?827E 17	0.?46?6E 17
0+	0.1?79?E 10	0.1?66?E 20	0.?288?E 20
0++	0.5?612E 08	0.?2552E 15	0.?11?6E 16
C	0.?99?7E 19	0.1?32?E 20	0.1?45?E 20
0	0.?9?15E 19	0.?89?1E 20	0.?962?E 20
E-	0.?????E ??	0.?????E ??	0.?????E ??

T2---0.1450E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1160?4 02 KM/S ----0.3802?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.1450E 05	.2682E-00	.3044E 02	.1188E 04	.1184E 02	.1182E 04	.0473E 02
SS	.2547E 05	.1443E 01	.3627E 03	.2331E 04	.1963E 04	.2366E 04	.9164E 02
RS	.2?7?4E 05	.1670?F 01	.5?00E ??	.?40?6? 04	.2026E 04		.9509E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTE. SHOCK
C2	0.6?9?2E 15	0.?8?3E 15	0.4817' 15
02	0.?9?4?E 15	0.2?48?E 16	0.15?32E 16
C0	0.3?1?8E 17	0.?87?6E 16	0.1?8?0E 16
C0+	0.1?311E 16	0.6?852?E 16	0.4?82?E 16
02+	0.1?9?0E 15	0.6?9?6E 16	0.4?63?E 16
0?-	0.?377?E 12	0.?623?E 16	0.1?86?E 16
C3	0.?2163?E 11	0.?71?3E 10	0.1?64?E 10
C02	0.?46?6E 12	0.667??E 12	0.1?97?E 11
03	0.1?88?E 10	0.?6357E 11	0.?7?24E 10
C-	0.?2232E 15	0.1?968E 17	0.?2?49E 17
C+	0.1?916E 10	0.1?88?E 20	0.1?82?E 20
C++	0.?68?5E 13	0.1?57?E 17	0.?81?9E 17
0-	0.?17?6E 16	0.573?7E 17	0.?6?9?E 17
0+	0.?4?59E 10	0.1?2?9E 20	0.?751?E 20
0++	0.?287?E 10	0.?8?3?E 15	0.?8?8?E 16
C	0.1?96?E 19	0.11?9?E 20	0.11?4?E 20
0	0.?7?75E 19	0.?4?5?E 20	0.?17?E 20
E-	0.1?8?8?E 19	0.?41?8E 20	0.?4?6?E 20

T2---0.1350E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1138?E 02 KM/S ----0.3734?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.1350E 05	.2644E-00	.2689E 02	.1088E 04	.1068E 02	.1066E 04	.0269E 02
SS	.2332E 05	.1511E 01	.3430E 03	.2136E 04	.1072E 04	.2178E 04	.0964E 02
RS	.2630E 05	.1?40E 01	.4?40E 03	.2564E 04	.1919E 04		.9290E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1126?E 16	0.1259?E 16	0.6?5?6E 15
02	0.1110?E 16	0.?8?36E 16	0.2526?E 16
C0	0.2332?E 17	0.6?97?E 16	0.?08?4E 16
C0+	0.2130?E 16	0.?58?4E 16	0.6?902E 16
02+	0.1?744E 15	0.?5?5?E 16	0.?92?5F 16
0?-	0.?612?E 12	0.2?96?E 16	0.1?9?3E 16
C3	0.?67?4E 11	0.?333?E 10	0.?689?E 10
C02	0.?4?88E 12	0.?4?9?E 12	0.?59?7E 11
03	0.?889?E 10	0.?7?9?E 11	0.?965?E 11
C-	0.?52?6E 15	0.?189?E 17	0.?567?E 17
C+	0.?8?56E 10	0.1?89?E 20	0.1?49?E 20
C++	0.?8?16E 12	0.?6?8?E 16	0.?6?5?E 17
0-	0.?8?56E 16	0.?5?1?E 17	0.?7?5?E 17
0+	0.2?96?E 10	0.1?73?E 20	0.?425?E 20
0++	0.?1?65E 09	0.?5?3?E 15	0.?1?6?E 16
C	0.?7?99?E 19	0.1?59?E 20	0.1?34?E 20
0	0.?16?8E 19	0.?65?3E 20	0.?71?2E 20
E-	0.11?59?E 19	0.?7?3?E 20	0.?46?3E 20

T2---0.1500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1213?E 02 KM/S ----0.3?7?6E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.1500E 05	.2578E-00	.3174E 02	.1249E 04	.1127E 02	.1254E 04	.0571E 02
SS	.2513E 05	.1443E 01	.3790E 03	.2441E 04	.?015?E 01	.2?48E 04	.?27?E 02
RS	.2?50E 05	.1650E 01	.5270E 03	.2?93?E 04	.2080E 04		.?625E ?2

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.6?56?E 15	0.6?97?E 15	0.2?66?E 15
02	0.6?8?0E 15	0.?157?E 15	0.1152?E 16
C0	0.?212?E 16	0.?673?E 16	0.1?43?E 16
C0+	0.1507?E 16	0.5?72?E 16	0.?6?2?E 16
02+	0.2107?E 15	0.?0186E 16	0.?5?3?E 16
0?-	0.6?823E 12	0.1?3?6E 16	0.?5?3?E 16
C3	0.6?1?5E 10	0.?4?7?E 10	0.6?4?6E 09
C02	0.1?73?E 12	0.?3?5?E 11	0.1?5?8E 11
03	0.1?49?E 10	0.1?145E 11	0.?17?5E 10
C-	0.?5?9?E 15	0.1?66?E 17	0.?9?4?E 17
C+	0.1?9?6E 10	0.?2?7?E 17	0.?9?4?E 17
C++	0.?6?5?E 13	0.?1?7?E 17	0.?9?4?E 17
0-	0.1?9?1E 16	0.?5?8?E 17	0.?9?4?E 17
0+	0.?5?4?E 10	0.1?87?E 20	0.?92?5E 20
0++	0.?666?E 10	0.1?3?6E 16	0 1?72?E 17
C	0.?1?9?E 19	0.1?11?E 20	0.1?6?5E 20
0	0.?58?8E 19	0.?2?6?E 20	0.?09?5E 20
E-	0.1?72?E 19	0.?3?3?E 20	0.?78?9E 20

T2---0.1400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1161?E 02 KM/S ----0.3?11?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.1400E ?5	.2?4?E-00	.2?6?E 02	.1153E 04	.1081E 02	.1158E 04	.0?7?E 02
SS	.2388E 05	.1?06E 01	.3523E 03	.2229E 04	.1?15E 04	.2265E 04	.9042E ?2
RS	.2?48E 05	.1?08E 01	.4?30E 03	.2678E 04	.1?69E 04		.?4?0E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	ST*NDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.?469?E 15	0.1?81?E 16	0.5?36?E 15
02	0.?95?4E 15	0.?4?9?E 16	0.?2?85E 16
C0	0.1547?E 17	0.?7?2?E 16	0.?8??9E 16
C0+	0.1931?E 16	0.?5?3?E 16	0.?6?3?E 16
02+	0.1?8?1E 15	0.?3?7?E 16	0.?4?9?E 16
0?-	0.?7?6?E 12	0.1?94?E 16	0.?42?9E 16
C3	0.1?75?E 11	0.?623?E 10	0.?1?9?E 10
C02	0.?22?5E 12	0.?8?2?E 12	0.?9?4?E 11
03	0.?24?1E 10	0.?1?5?E 11	0.?12?4E 11
C-	0.?916?E 15	0.?8?5?E 17	0.?9?4?E 17
C+	0.1?65?E 19	0.1?51?E 20	0.1?6?7E 20
C++	0.1?46?E 13	0.1?59?E 17	0.?81?7E 17
0-	0.?83?8E 16	0.?61?8?E 17	0.?61?7?E 17
0+	0.5?64?E 10	0.1?97?E 20	0.?5?8?E 20
0++	0.?2?5?E 09	0.?552?E 15	0.?49?7?E 16
C	0.?59?1E 19	0.1?71?E 20	0.1?44?E 20
0	0.?96?9E 19	0.?64?2E 20	0.?64??E 20
E-	0.1?51?E 19	0.?9?7E 20	0.?45?5E 20

T2---0.1600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.1?702E 02 KM/S ----0.4167?E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.1600E 05	.2541E-00	.3479E 02	.1358E 04	.1179E 02	.1394E 04	.0?80E 02
SS	.2?49E 05	.1409E 01	.4?39E 03	.2?09E 04	.2135E 01	.2?53E 04	.?4?0E 02
RS	.3056E 05	.1593E 01	.5?9?E 03	.3?44E 04	.1?3?E ??		.9?1F 02

CONCENTRATION----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2?842E 15	0.?4?1E 15	0.1447?E 15
02	0.?49?3E 15	0.1?463E 16	0.6?856E 15
C0	0.?5667E 16	0.1?129E 16	0.?7552E 15
C0+	0.1?81?E 16	0.?4?35E 16	0.?6?91E 16
02+	0.?297?E 15	0.?1?9?E 16	0.?61?2E 16
0?-	0.5?4?7E 12	0.?3?5?E 13	0.?415?E 13
C3	0.?6?4?E 10	0.?2?5?E 09	0.1?49?E 09
C02	0.?97?9E 11	0.1?641E 11	0.?09?7E 10
03	0.?9?1?E 09	0.?11?6E 10	0.1?56?E 10
C-	0.?6?32E 15	0.?62?9E 17	0.1?66?E 17
C+	0.1?71?E 19	0.1?59?E 20	0.1?97?E 20
C++	0.?38?2E 14	0.?2?9?E 17	0.?03?8E 18
0-	0.?4?23E 16	0.?43?1E 17	0.?45?9?E 17
0+	0.?15?7E 10	0.?1?9?E 20	0.?29?3E 20
0++	0.?6?5?E 11	0.?9?9?E 16	0.?5?6?E 17
C	0.?81?6E 19	0.?7??E 19	0.?4?3?E 19
0	0.?8?3?E 19	0.?7?6?E 20	0.?53?9E 20
E-	0.?6?3?E 19	0.?9?3?E 20	0.?524?E 20

Table A-6 (contd)

T2= 0.1900E 05 DEG K SHOCK VEL=-0.13320E 02 KM/S =-0.437O1E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.1900E 05	.2512E-00	.3022E 02	.1541E 04	.1235E 02	.1598E 04	.9003E 02
SS	.2031E 05	.1364E 01	.4379E 03	.2078E 04	.2282E 01	.3020E 04	.9944E 02
RS	.1905E 05	.1534E 01	.4232E 03	.1600E 04	.2420E 01		.1013E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1656O1E 15	0.1830O9E 15	0.6023O0E 14
02	0.3403O9E 15	0.3621O8E 15	0.2795O6E 15
CO	0.1030O3E 16	0.6006O4E 15	0.1030O9E 15
CO+	0.1055O9E 16	0.1744O6E 16	0.1542O1E 16
02+	0.2620O3E 15	0.2490O3E 16	0.1720O4E 16
02-	0.6742O3E 12	0.6644O6E 13	0.1740O9E 13
C3	0.8043O3E 09	0.3157O4E 09	0.6405O8E 08
CO2	0.2222O3E 11	0.7777O2E 11	0.7154O1E 09
03	0.6033O4E 09	0.2644O5E 10	0.5040O2E 09
C-	0.0531O0E 15	0.1372O1E 17	0.1280O0E 17
C+	0.1900O0E 19	0.1579O9E 20	0.1941O3E 20
C++	0.6009O3E 14	0.6074O5E 17	0.4504O2E 18
C+++	0.2743O4E 04	0.1079O0E 12	0.1304O8E 14
O-	0.9593O2E 16	0.1311O4E 17	0.2277O2E 17
O+	0.1119O9E 19	0.7523O2E 20	0.3636O9E 20
O++	0.2579O6E 12	0.1103O3E 17	0.1094O5E 18
O+++	0.2902O5E-01	0.6172O6E 09	0.1341O8E 12
E	[illegible]	[illegible]	[illegible]
O	0.7662O2E 19	0.2202O8E 20	0.1701O7E 20
E-	0.3179O6E 19	0.6411O5E 20	0.5700O6E 20

T2=-0.2000E 05 DEG K SHOCK VEL=-0.19340E 02 KM/S =-0.90337E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.2000E 05	.2496E-00	.5046E 02	.2101E 04	.1421E 02	.2114E 04	.9717E 02
SS	.3523E 05	.1217E 01	.5957E 03	.3970E 04	.2069E 01	.4058E 04	.1058OE 03
RS	.4107E 05	.1401E 01	.8170E 03	.4090E 04	.3022E 01		.1092E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.3490O1E 14	0.1956O2E 14	0.3958O3E 13
02	0.1329O1E 15	0.7207O9E 14	0.2021O1E 14
CO	0.2915O6E 15	0.4205O3E 14	0.9221O4E 13
CO+	0.5177O9E 15	0.5714O2E 15	0.2133O9E 15
02+	0.2290O5E 15	0.7304O4E 15	0.3987O7E 15
02-	0.2180O0E 12	0.3640O8E 12	0.1004O1E 12
C3	0.5517O3E 08	0.9504O8E 07	0.9573O6E 06
CO2	0.1693O6E 10	0.7794O7E 08	0.7006O9E 07
03	0.1653O9E 09	0.7043O3E 08	0.1139O8E 08
C-	0.6499O6E 15	0.6108O2E 16	0.5009O5E 16
C+	0.2793O6E 19	0.1056O7E 20	0.1022O4E 20
C++	0.6916O6E 15	0.8164O3E 18	0.3380O4E 19
C+++	0.3215O1E 07	0.8155O1E 14	0.3507O5E 16
O-	0.3030O4E 16	0.9795O5E 16	0.5050O0E 16
O+	0.2817O5E 19	0.3253O0E 20	0.4041O3E 20
O++	0.1939O4E 14	0.2475O8E 18	0.1778O2E 19
O+++	0.3440O0E 03	0.1260O9E 13	0.1602O2E 15
E	0.1577O0E 19	0.4120O0E 19	0.3140O4E 19
-	[illegible]	[illegible]	[illegible]
O	0.7614O4E 19	0.1972O9E 20	0.7614O4E 19
E-	6.5555O9E 19	0.3426O6E 20	[illegible]

T2=-0.1800E 05 DEG K SHOCK VEL=-0.13970E 02 KM/S =-0.45860E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.1800E 05	.2492E-00	.4206E 02	.1716E 04	.1290E 02	.1746E 04	.9237E 02
SS	.1833E 05	.1315E 01	.4745E 03	.3202E 04	.2095E 01	.3364E 04	.9995E 02
RS	.1597E 05	.1470E 01	.6038E 03	.4001E 04	.2423E 01		.1040E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.9882O8E 14	0.8753O6E 14	0.2410O4E 14
02	0.2632O2E 15	0.3031I7E 15	0.1097O5E 15
CO	0.9770O8E 15	0.2944O8E 15	0.6397I8E 14
CO+	0.8052O5E 15	0.1780O6E 16	0.8044O2E 15
02+	0.2674O2E 15	0.1780O9E 16	0.1040O8E 16
02-	0.3003O3E 12	0.2245O6E 13	0.6372I3E 12
C3	0.3449O9E 09	0.9271I2E 08	0.1080O3E 08
CO2	0.0123O6E 10	0.1528O8E 10	0.1395I3E 09
03	0.4277I1E 09	0.9530O6E 09	0.1472I5E 09
C-	0.0809O6E 15	0.1103I3E 17	0.9390O4E 16
C+	0.2206O2E 19	0.1693I7E 20	0.1972I2E 20
C++	0.1705I3E 15	0.1049I6E 18	0.1000O8E 19
C+++	0.3731I4E 05	0.1408I2E 13	0.1173I4E 15
O-	0.3479O5E 16	0.2736I4E 17	0.1400I8E 17
O+	0.1660I6E 19	0.2059I2E 20	0.3870I7E 20
O++	0.1180I2E 13	0.3188O9E 17	0.3211I6E 18
O+++	0.9535I7E 00	0.0081O9E 10	0.2004I4E 13
E	0.2137I9E 19	0.6729I2E 19	0.5405I4E 19
O	0.7130I3E 19	0.1809I9E 20	0.1351I5E 20
E-	0.3935O8E 19	0.4507I2E 20	0.6111O8E 20

T2=-0.2100E 05 DEG K SHOCK VEL=-0.14029E 02 KM/S =-0.52560E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.2100E 05	.2436E-00	.5420E 02	.2306E 04	.1485E 02	.2328E 04	.9953E 02
SS	.3703E 05	.1175E 01	.5971E 03	.4344E 04	.2479E 01	.4437E 04	.1078E 03
RS	.4499E 05	.1379E 01	.8052E 03	.5952E 0	[illegible]		.1117E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2890O6E 14	0.0537I5E 13	0.1809I5E 13
02	0.9073I2E 14	0.3142O8E 14	0.1085I0E 14
CO	0.1610O8E 15	0.1670I6E 14	0.4322I6E 13
CO+	0.3959O7E 15	0.3167I2E 15	0.1280O4E 15
02+	0.2857I2E 15	0.4529O8E 15	0.2590I5E 15
02-	0.1544I2E 12	0.1659I2E 12	0.4408I0E 11
C3	0.2286O8E 08	0.1356I3E 07	[illegible]
CO2	0.7019I3E 09	0.1619O0E 08	[illegible]
03	0.9625I3E 08	0.2257I4E 08	0.4216I6E 07
C-	0.6252I9E 15	0.4539O8E 16	0.3905I5E 16
C+	0.2930O6E 19	0.1609O8E 20	0.1605I4E 20
C++	0.1797I1E 16	0.1512I4E 19	0.4093I6E 19
C+++	0.2210O6E 08	0.4405I5E 15	0.1120I9E 17
O-	0.2090O9E 16	0.6208I1E 16	0.4361I7E 16
O+	0.3430O6E 19	0.3323I3E 20	0.3947O6E 20
O++	0.4580I1E 14	0.5008I9E 18	0.3115I1E 19
O+++	0.4417O7E 06	0.1009I5E 14	0.7113I3E 15
C	0.1377I1E 19	0.3179I3E 19	3.2408O6E 19
O	0.5175I0E 19	0.7751I0E 19	0.6108O9E 19
E-	0.6379I1E 19	0.5350O0E 20	0.7295I5E 20

T2=-0.1900E 05 DEG K SHOCK VEL=-0.14660E 02 KM/S =-0.48097E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.1900E 05	.2457E-00	.4629E 02	.1902E 04	.1358E 02	.1913E 04	.9478E 02
SS	.3266E 05	.1266E 01	.5145E 03	.3621E 04	.2699E 01	.3669E 04	.1029E 03
RS	.3906E 05	.1432E 01	.7498E 03	.4435E 04	.2836E 01		.1067E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.5037I4E 14	0.1790O9E 14	0.9290I2E 13
02	0.1891O6E 15	0.1715O6E 15	0.4429O9E 14
CO	0.5307O8E 15	0.1153I2E 15	0.2273O6E 14
CO+	0.6670O8E 15	0.1037I9E 16	0.4213O6E 15
02+	0.2625I3E 15	0.1170I5E 16	0.6294I2E 15
02-	0.2961O8E 12	0.5611O6E 12	0.2395I5E 12
C3	0.1386I4E 09	0.2353I2E 08	0.2203I4E 07
CO2	0.3901I7E 10	0.2590O5E 09	0.2015I4E 08
03	0.2731I4E 09	0.2078I6E 09	0.3749I9E 08
C-	0.7859I5E 15	0.0410I4E 16	0.6406I6E 16
C+	0.2522O9E 19	0.1685I2E 20	0.1921I1E 20
C++	0.4157I4E 15	0.3906O9E 18	0.2082I2E 19
C+++	0.3875I2E 06	0.1147I5E 14	0.7936I4E 15
O-	0.1311O0E 16	0.1549I1E 17	0.8794O8E 16
O+	0.2217I5E 19	0.3089I3E 20	0.4401O9E 20
O++	0.4579O9E 13	0.9179O8E 17	0.0382I1E 18
O+++	0.2119I1E 02	0.1004I9E 12	0.2390O8E 14
C	0.1051I2E 19	0.5365I2E 19	0.4489I9E 19
O	0.6529O4E 19	0.1376I2E 20	0.9793I3E 19
E-	0.4737I2E 19	0.6047I9E 20	0.6491O8E 20

T2=-0.2200E 05 DEG K SHOCK VEL=-0.16085E 02 KM/S =-0.56741E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.2200E 05	.2413E-00	.5977E 02	.2512E 04	.1943E 02	.2527E 04	.1018E 03
SS	.4024E 05	.1145E 01	.6379E 03	.4715E 04	.3252E 01	.4810E 04	.1099E 03
RS	.4690E 05	.1363E 01	.9497E 03	.5809E 04	.3314E 01		.1140E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1253O8E 14	0.3023I3E 13	0.1006I2E 13
02	0.6023I4E 14	0.1538I4E 14	0.4966I7E 13
CO	0.0907I7E 14	0.7371I0E 13	0.2270I2E 13
CO+	0.2965I2E 15	0.1059I7E 15	0.0775I0E 14
02+	0.1704O8E 15	0.2953I0E 15	0.1810I3E 15
02-	0.1045I2E 12	0.0636O0E 11	0.2773I0E 11
C3	0.9426I7E 07	0.3928O0E 06	0.6234O0E 05
CO2	0.2947O6E 09	0.5165I1E 07	0.0182I7E 06
C3	0.5342I2E 08	0.7614I3E 07	0.1013I4E 07
C-	0.5408O2E 15	0.3440I4E 16	0.3190I7E 16
C+	0.3004O0E 19	0.1930I4E 20	0.1561I2E 20
C++	0.3385I4E 16	0.2429I7E 19	0.6142I4E 19
C+++	0.1297I1E 09	0.1740I8E 16	0.2065I1E 17
O-	0.2382I4E 16	0.6336I9E 16	0.3380I5E 16
O+	0.4044I3E 19	0.3322I0E 20	0.3627I2E 20
O++	0.1227I4E 19	0.6111I1E 19	0.4742I9E 19
O+++	0.4417I4E 05	0.0617I2E 14	0.2254I8E 16
C	0.1180I2E 19	0.2499I9E 19	0.2015I4E 19
O	0.4485I5E 19	0.6113I4E 19	0.5179I8E 19
E-	0.7137O9E 19	0.9566O0E 20	0.7733I5E 20

Table A-6 (contd)

T2=---0.2300E 05 DEG K SHOCK VEL=---0.17301E 02 KM/S ----0.5676OE 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.2300E 05	.2386E-00	.6420E 02	.2771E 04	.1590E 02	.2731E 04	.1099E 03
SS	.4239E 05	.1120E 01	.6750E 03	.5036E 04	.3483E 01	.5188E 04	.1114E 03
AS	.4895E 05	.1347E 01	.1008E 04	.6253E 04	.3461E 01		.1162E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.749014E 13	0.150461E 13	0.579419E 12
02	0.308228E 14	0.849082E 13	0.377592E 13
CO	0.491669E 14	0.372225E 13	0.126825E 13
CO+	0.218006E 15	0.117116E 15	0.579004E 14
02+	0.144000E 15	0.204478E 15	0.129990E 15
C-	0.478052E 15	0.271346E 16	0.261482E 16
C+	0.320308E 19	0.140631E 20	0.164297E 20
C++	0.411146E 16	0.342644E 19	0.790613E 19
C+++	0.460622E 09	0.488008E 16	0.521705E 17
O-	0.190051E 16	0.332214E 16	0.272114E 16
O+	0.443151E 19	0.327094E 20	0.344099E 20
O++	0.308442E 15	0.180939E 19	0.651178E 19
O+++	0.346803E 06	0.238564E 15	0.999659E 16
E	0.100991E 19	0.201487E 19	0.165944E 19
O	0.382166E 19	0.982658E 19	0.440091E 19
E-	0.782979E 19	0.577159E 20	0.799792E 20

T2=---0.2700E 05 DEG K SHOCK VEL=---0.19500F 02 KM/S ----0.63321E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.2700E 05	.2293E-00	.7050E 02	.3416E 04	.1774E 02	.3439E 04	.1105E 03
SS	.4829E 05	.1096E 01	.7900E 03	.6326E 04	.3790E 01	.6664E 04	.1101E 03
AS	.9511E 05	.1275E 01	.1178E 04	.7775E 04	.3609E 01		.1231E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.966097E 12	0.249944E 12	0.999857E 11
02	0.995969E 13	0.173415E 13	0.680835E 12
CO	0.463325E 13	0.507952E 12	0.225128E 12
CO+	3.587122E 14	0.307978E 14	0.140993E 14
02+	0.560359E 14	0.703994E 14	0.442187E 14
C-	0.228681E 15	0.137368E 16	0.133956E 16
C+	0.340994E 19	0.188683E 20	0.238725E 20
C++	0.444978E 17	0.665375E 19	0.113425E 20
C+++	0.146886E 12	0.469993E 17	0.204154E 18
O-	0.758000E 15	0.150218E 16	0.134694E 16
O+	0.441510E 19	0.287144E 20	0.297095E 20
O++	0.598017E 16	0.579939E 19	0.138094E 20
O+++	0.401461E 09	0.469953E 16	0.528869E 17
E	0.538011E 18	0.186449E 19	0.842116E 18
O	0.181822E 19	0.292778E 19	0.251866E 19
E-	0.946603E 19	0.842694E 20	0.892779E 20

T2=---0.2400E 05 DEG K SHOCK VEL=---0.17872E 02 KM/S ----0.58635E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.2400E 05	.2395E-00	.6043E 02	.2707E 04	.1649E 02	.2623E 04	.1058E 03
SS	.4417E 05	.1088E 01	.7197E 03	.5421E 04	.3526E 01	.5941E 04	.1134E 03
AS	.5078E 05	.1390E 01	.1066E 04	.6474E 04	.3549E 01		.1184E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.447790E 13	0.895344E 12	0.367808E 12
02	0.294308E 14	0.528110E 13	0.204231E 13
CO	0.271134E 14	0.218944E 13	0.780955E 12
CO+	0.159045E 15	0.780617E 14	0.390441E 14
02+	0.128594E 15	0.149914E 15	0.995544E 14
C-	0.398137E 15	0.221636E 16	0.218004E 16
C+	0.329441E 19	0.134088E 20	0.138736E 20
C++	0.106000E 17	0.439022E 19	0.894604E 19
C+++	0.383532E 10	0.107159E 17	0.889966E 17
O-	0.153327E 16	0.293596E 16	0.223581E 16
O+	0.511790E 19	0.319839E 20	0.344910E 20
O++	0.479661E 15	0.278044E 19	0.834798E 19
O+++	0.259199E 07	0.464437E 15	0.118414E 17
E	0.84. "1E 19	0.147308E 19	0.130594E 19
O	0.32 "E 19	0.427110E 19	0.379784E 19
E-	0.84. #E 19	0.596778E 20	0.828546E 20

T2=---0.2800E 05 DEG K SHOCK VEL=---0.19649E 02 KM/S ----0.64622E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.2800E 05	.2210E-00	.6269E 02	.3564E 04	.1808E 02	.3569E 04	.1110E 03
SS	.4934E 05	.1089E 01	.8183E 03	.6587E 04	.3846E 01	.6731E 04	.1119E 03
AS	.5629E 05	.1256E 01	.1284E 04	.8091E 04	.3880E 01		.1245E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.585868E 12	0.177094E 12	0.699908E 11
02	0.384098E 13	0.129706E 13	0.504644E 12
CO	0.284129E 13	0.428116E 12	0.159085E 12
CO+	0.418077E 14	0.238047E 14	0.111247E 14
02+	0.424417E 14	0.570998E 14	0.329532E 14
C-	0.185826E 15	0.120246E 16	0.115081E 16
C+	0.340037E 19	0.188647E 20	0.427868E 19
C++	0.685544E 17	0.720646E 19	0.118389E 20
C+++	0.911203E 12	0.650948E 17	0.336638E 18
O-	0.539026E 15	0.130794E 16	0.115792E 16
O+	0.639466E 19	0.279636E 20	0.278688E 20
O++	0.447866E 16	0.647315E 19	0.143908E 20
O+++	0.171187E 10	0.706239E 16	0.743022E 17
E	0.495143E 18	0.930777E 18	0.790644E 18
O	0.240888E 19	0.263438E 19	0.224239E 19
E-	0.998061E 19	0.695974E 20	0.986469E 20

T2=---0.2900E 05 DEG K SHOCK VEL=---0.20067E 02 KM/S ----0.65835E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.2900E 05	.2128E-00	.6971E 02	.3705E 04	.1846E 02	.3732E 04	.1120E 03
SS	.5033E 05	.1082E 01	.8279E 03	.6854E 04	.3982E 01	.6983E 04	.1128E 03
AS	.5740E 05	.1232E 01	.1316E 04	.8390E 04	.3946E 01		.1258E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.398008E 12	0.130042E 12	0.499998E 11
02	0.209259E 13	0.980008E 12	0.432546E 12
CO	0.149943E 13	0.300009E 12	0.111288E 12
CO+	0.299945E 14	0.187771E 14	0.856604E 13
02+	0.328039E 14	0.460442E 14	0.259866E 14
C-	0.151900E 15	0.106006E 16	0.995139E 15
C+	0.337795E 19	0.951307E 19	0.699508E 19
C++	0.581958E 18	0.767755E 19	0.132640E 20
C+++	0.151149E 13	0.860945E 17	0.430951E 18
O-	0.469956E 15	0.114078E 16	0.999949E 15
O+	0.646833E 19	0.265416E 20	0.260867E 20
O++	0.166174E 17	0.751640E 19	0.155867E 20
O+++	0.660848E 10	0.113095E 17	0.181822E 18
E	0.388519E 18	0.683772E 18	0.653754E 18
O	0.122904E 19	0.230873E 19	0.198911E 19
E-	0.100998E 20	0.663511E 20	0.918459E 20

T2=---0.2600E 05 DEG K SHOCK VEL=---0.18869E 02 KM/S ----0.61904E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.2600E 05	.2288E-00	.6769E 02	.3250E 04	.1737E 02	.3208E 04	.1091E 03
SS	.4718E 05	.1064E 01	.7680E 03	.6004E 04	.3717E 01	.6181E 04	.1116E 03
AS	.5382E 05	.1294E 01	.1145E 04	.7636E 04	.3731E 01		.1216E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.160048E 13	0.360458E 12	0.144082E 12
02	0.918009E 13	0.259083E 13	0.113321E 13
CO	0.830817E 13	0.051666E 12	0.329388E 12
CO+	0.823044E 14	0.447081E 14	0.208204E 14
02+	0.734484E 14	0.882208E 14	0.544081E 14
C-	0.279502E 15	0.158048E 16	0.159495E 16
C+	0.335944E 19	0.116375E 20	0.109662E 20
C++	0.288644E 17	0.681482E 19	0.107208E 20
C+++	0.467677E 11	0.310350E 17	0.194495E 18
O-	0.930111E 15	0.176497E 16	0.157791E 16
O+	0.580640E 19	0.290552E 20	0.311809E 20
O++	0.285431E 16	0.467447E 19	0.111648E 20
O+++	0.869708E 08	0.287590E 16	0.344560E 17
E	0.623259E 18	0.122044E 19	0.100028E 19
O	0.240194E 19	0.327088E 19	0.208834E 19
E-	0.934259E 19	0.629702E 20	0.875722E 20

T2=---0.3000E 05 DEG K SHOCK VEL=---0.20420E 02 KM/S ----0.66993E 05 FT/S

	TEMP D ; K	RHO/RHO00	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.1020E-01	.1316E-01	-.1609E 03			
MS	.3000E 05	.2159E-00	.6863E 02	.3842E 04	.1869E 02	.3871E 04	.1140E 03
SS	.5120E 05	.1012E 01	.8449E 03	.7079E 04	.3981E 01	.7228E 04	.1218E 03
AS	.5840E 05	.1219E 01	.1259E 04	.8681E 04	.4013E 01		.1270E 03

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.221119E 12	0.946607E 11	0.361108E 11
02	0.126467E 13	0.762977E 12	0.321577E 12
CO	0.868060E 12	0.229557E 12	0.814035E 11
CO+	0.219514E 14	0.149225E 14	0.057545E 13
02+	0.242155E 14	0.338679E 14	0.205062E 14
C-	0.124790E 15	0.940208E 15	0.863099E 15
C+	0.333347E 19	0.894208E 19	0.790027E 19
C++	0.146644E 18	0.809775E 19	0.125780E 20
C+++	0.417209E 13	0.111863E 18	0.511467E 18
O-	0.312804E 15	0.101134E 16	0.869492E 15
O+	0.697218E 19	0.294438E 20	0.296525E 20
O++	0.276308E 17	0.814609E 19	0.166492E 20
O+++	0.237788E 11	0.140408E 17	0.135809E 18
E	0.329532E 18	0.743894E 18	0.572233E 18
O	0.102159E 19	0.216899E 19	0.176795E 19
E-	0.102955E 20	0.677260E 20	0.929031E 20

Table A-7. P_1 = 6665 N/m² (50 torr)

T2---0.2000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.2049ZE 01 KM/S ----0.67868E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO2/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.2000E 04	.9409E 00	.4555E 01	.1279E 03	.1064E 01	.1279E 03	.9577E 02
SS	.2794E 04	.5579E 01	.3904E 02	.9668E 32	.3157E-00	.9566E 02	.3714E 02
RS	.2981E 04	.6824E 01	.5269E 02	.8472E 02	.2989E-00		.3795E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.8644 4E-09	0.2820 6E 01	0.1293 0E 03
02	0.7673 5E 17	0.6443 7E 19	0.8083 7E 19
CO	0.1538 2E 18	0.9458 3E 19	0.1769 2E 20
CO+	0.6162 5E-01	0.7380 4E 06	0.1071 1E 08
02+	0.8515 6 03	0.6222 1E 09	0.5128 0E 10
CO2	0.1648 7E 20	0.8900 0E 20	0.1029 7E 21
03	0.5694 6E C9	0.3567 1E 13	0.1483 4E 14
C	0.1084 0E 01	0.9150 3E 07	0.1307 4E 09
O	0.3538 0E 15	0.1780 1E 18	0.4840 0E 18
E-	0.1535 3E 05	0.6229 4E 09	0.5130 7E 10

T2---0.2200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.2238 E 01 KM/S ----0.73456E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO2/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.2200E 04	.9979E 00	.5354E 01	.1280E 03	.2039E 01	.1284E 03	.3653E 02
SS	.2994E 04	.6323E 01	.4420E 02	.8324E 02	.3212E-00	.8324E 02	.3816E 02
RS	.3199E 04	.7627E 01	.6542E 02	.6989E 02	.3064E-00		.3902E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.7753 6E-06	0.1584 2E 03	0.4070 2E 04
02	0.2280 4E 18	0.8415 2E 19	0.1408 7E 20
CO	0.4231 7E 18	0.1793 5E 20	0.2792 7E 20
CO+	0.2122 0E 02	0.1251 1E 08	0.1225 2E 09
02+	0.1547 4E 06	0.5739 4E 10	0.3419 9E 11
CO2	0.1722 8E 20	0.9647 9E 20	0.1096 5E 21
03	0.5979 6E 10	0.1436 4E 14	0.4594 6E 14
C	0.1463 9E 03	0.1774 7E 09	0.1910 5E 10
O	0.2253 3E 16	0.9046 2E 18	0.1213 3E 19
E-	0.1547 8E 06	0.9751 0E 10	0.3431 5E 11

T2---0.2400E 04 DEG K SHOCK VEL----0..4325E 01 KM/S ----0.79805E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO2/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E C3			
MS	.2400E 04	.1070E 01	.6358E 01	.1120E C3	.2226E 01	.1116E 03	.3739E 02
SS	.3294E 04	.7239E 01	.6344E 02	.6833E C2	.3290E-00	.6520E 02	.3936E 02
RS	.3445E 04	.8591E 01	.8294E 02	.5133E 02	.3167E-00		.4028E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2250 4E-03	0.6954 2E 04	0.1135 3E 06
02	0.4459 9E 18	0.1619 4E 20	0.2108 2E 20
CO	0.9818 9E 18	0.3816 8E 20	0.4467 6E 20
CO+	0.1134 8E 04	0.1808 7E 09	0.1307 6E 10
02+	0.3550 8E 07	0.4599 2E 11	0.2142 2E 12
CO2	0.1794 2E 20	0.9784 3E 20	0.1052 9E 21
03	0.4229 8E 11	0.5158 9E 14	0.1368 8E 15
C	0.3099 8E 04	0.2068 9E 10	0.2291 8F 11
O	0.1095 2E 17	0.1179 7E 19	0.2981 7E 19
E-	0.3551 9E 07	0.4614 3E 11	0.2195 3E 12

T2---0.2600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.2695 E 01 KM/S ----0.87109E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO2/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.2600E 04	.1157E 01	.7405E 01	.1011E 03	.2446E 01	.1006E 03	.3846E 02
SS	.3517E 04	.8300E 01	.8324E 02	.4482E 02	.3484E-00	.4370E 02	.4078E 02
RS	.3732E 04	.9896E 01	.1072E 03	..7888 02	.3314E-00		.4176E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOC	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2 752 E-01	0.2675 E 06	0.1294 E 07
02	0.9148 6 16	0.2325 E 20	0.3268 E 20
CO	0.1498 2E 19	0.9087 2E 20	0.1201 E 21
CO+	0.3611 7E 05	0.2394 2E 10	0.1391 4E 11
02+	0.5025 4E 08	0.3591 0E 12	0.1917 3E 13
CO2	0.1844 8E 20	0.9684 2E 20	0.1094 2E 21
03	0.2185 1E 12	0.1676 1E 15	0.3707 7E 15
C	0.3488 7E 06	0.4211 3E 11	0.2617 0E 12
O	0.3848 6E 17	0.2568 4E 19	0.6816 9E 19
E-	0.5028 8E 08	0.3414 9E 12	0.1331 2E 13

T2---0.2800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.2990 E 01 KM/S ----0.95350E 04 FT/S

	TEMP DEG K	RHO2/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.2800E 04	.1253E 01	.9158E 01	.9759E 02	.2159E 01	.9716E 02	.3957E 02
SS	.3832E 04	.9440E 01	.1009E 03	.1849E 02	.3577E-00	.1721E 02	.4241E 02
RS	.4072E 04	.1084E 02	.1399E 03	.1162E 01	.3522E-00		.4345E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1062 1E 01	0.8736 5E 07	0.8988 3E 08
02	0.1795 8E 19	0.3468 0E 20	0.4305 5E 20
CO	0.3568 7E 19	0.7776 3E 20	0.1054 5E 21
CO+	0.6213 9E 06	0.2843 5E 11	0.1464 8E 12
02+	0.4483 2E 09	0.2259 7E 13	0.7832 8E 13
CO2	0.1859 0E 20	0.8918 8E 20	0.8426 0E 20
03	0.8678 2E 12	0.4734 0E 15	0.9422 9E 15
C	0.7912 0E 07	0.5490 9E 12	0.3817 6E 13
O	0.1152 3E 18	0.8401 5E 19	0.1533 7E 20
E-	0.4484 4E 09	0.2279 2E 13	0.7979 8E 13

T2---0.3000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.31798E 01 KM/S ----0.10432E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO2/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.3000E 04	.1358E 01	.1101E 02	.7143E 02	.2965E 01	.7099E 02	.4088E 02
SS	.4188E 04	.1044E 02	.1424E 03	.1241E 02	.3828E-00	.1383E 02	.4417E 02
RS	.4475E 04	.1187E 02	.1814E 03	.9581E 02	.3807E-00		.4531E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.5771 9E 02	0.2309 0E 09	0.2304 4E 10
02	0.2774 4E 19	0.4598 3E 20	0.5555 7E 20
CO	0.5842 2E 19	0.1106 3E 21	0.1463 4E 21
CO+	0.7654 8E 07	0.2927 9E 12	0.1494 3E 13
02+	0.3400 6E 10	0.1293 9E 14	0.4317 8E 14
CO2	0.1883 2E 20	0.7429 1E 20	0.6661 3E 20
03	0.2741 9E 13	0.1101 9E 16	0.1999 4E 16
C	0.1394 0 00	0.6168 7E 13	0.3333 9E 14
O	0.2935 0E 18	0.1804 1E 20	0.3221 3E 20
E-	0.3408 2E 10	0.1323 1E 14	0.4467 2E 14

T2---0.3200E 04 DEG K SHOCK VEL----0.34460E 01 KM/S ----0.11371E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO2/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.3200E 04	.1439E 01	.1313E 02	.5302E 02	.3247E 01	.5299E 02	.4236E 02
SS	.4595E 04	.1128E 02	.1811E 03	.4759E 02	.4143E-00	.4926E 02	.4602E 02
RS	.4848E 04	.1262E 02	.2312E 03	.3566E 02	.4178E-00		.4727E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1263 7E 04	0.5167 4E 10	0.5390 0E 11
02	0.4815 3E 19	0.9340 6E 20	0.9856 4E 20
CO	0.8881 4E 19	0.1441 9E 21	0.1702 9E 21
CO+	0.6840 0E 08	0.2870 7E 13	0.1600 3E 14
02+	0.1839 6E 11	0.6950 4E 14	0.2980 4E 15
CO2	0.1676 7E 20	0.9522 1E 20	0.6498 0E 20
03	0.7067 1E 13	0.2865 0E 16	0.5185 4E 16
C	0.1067 1E 10	0.6100 3E 14	0.3405 4E 15
O	0.6507 3E 18	0.3736 9E 20	0.6411 5E 20
E-	0.1066 5E 11	0.6724 2E 14	0.2227 4E 15

T2---0.3400E 04 DEG K SHOCK VEL----0.3754 E 01 KM/S ----0.12319E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO2/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.3400E 04	.1513E 01	.1554E 02	.3209E 02	.3529E 01	.3235E 02	.4377E 02
SS	.5053E 04	.1176E 02	.2247E 03	.8618E 02	.4543E-00	.8818E 02	.4709E 02
RS	.5504E 04	.1302E 02	.2873E 03	.1197E 03	.4441E-00		.4923E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1087 3E 05	0.9453 0E 11	0.1145 0E 13
02	0.5303 7E 19	0.9301 1E 20	0.9098 5E 20
CO	0.1180 8E 20	0.1715 5E 21	0.2039 9E 21
CO+	0.4480 0E 09	0.2119 7E 14	0.1290 0E 15
02+	0.7900 4E 11	0.2677 3E 15	0.8591 4E 15
CO2	0.1487 5E 20	0.9630 4E 20	0.6431 7E 20
03	0.1517 7E 14	0.2908 1E 16	0.3805 1E 16
C	0.7912 0E 10	0.5212 1E 15	0.3107 1E 16
O	0.1280 0E 19	0.6552 1E 20	0.1019 0E 21
E-	0.8027 3E 11	0.2889 2E 15	0.9600 4E 15

T2---0.3600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.40377E 01 KM/S ----0.13247E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO2/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3200E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
-	.3602E 04	.1579E 01	.1788E 02	.1152E 02	.3804E 01	.1099E 02	.4529E 02
SS	.5944E 04	.1192E 02	.2604E 03	.1204E 03	.5089E 00	.1288E 03	.4966E 02
RS	.6189E 04	.1299E 02	.3478E 03	.1077E 03	.5228E 00		.5115E 02

CONCE..TRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.2052 3E 06	0.1439 8E 13	0.2653 2E 14
02	0.6643 5E 19	0.4644 0E 20	0.3446 2E 20
CO	0.1516 2E 20	0.1492 3E 21	0.2160 8E 21
CO+	0.2572 9E 10	0.1429 5E 15	0.1025 1E 16
02+	0.2868 6E 12	0.8915 6E 15	0.2779 1E 16
CO2	0.1260 2E 20	0.2159 6E 20	0.1285 9E 20
03	0.2768 2E 14	0.3206 7E 16	0.3089 2E 16
C	0.4651 3E 11	0.3811 0E 16	0.3073 3E 17
O	0.2274 6E 19	0.1083 9E 21	0.1480 1E 21
E-	0.2894 3E 12	0.1034 5E 16	0.3804 2E 16

T2---0.3800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.43102E 01 KM/S ----0.14141E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO2/RHO0	P/P0	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.3800E 04	.1610E 01	.2941E 02	.1037E 02	.4066E 01	.1094E 02	.4669E 02
SS	.6157E C4	.1179E 02	.3134E 03	.1601E 03	.5570E 00	.1711E 03	.5135E 02
RS	.7102E 04	.1298E 02	.4097E 03	.2177E 03	.5965E 00		.5291E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.1717 6E 07	0.2213 4E 14	0.8657 5E 15
02	0.7262 2E 19	0.3039 0E 20	0.1670 6E 20
CO	0.1822 9E 20	0.1944 9E 21	0.2170 6E 21
CO+	0.1175 4E 11	0.9181 4E 15	0.8049 1E 16
02+	0.8777 2E 12	0.2451 2E 16	0.7018 4E 16
CO2	0.1024 9 20	0.1112 5E 20	0.4978 6E 19
03	0.4360 7E 14	0.2518 3E 16	0.1599 1E 16
C	0.2259 2E 12	0.2727 4E 17	0.3597 7E 18
O	0.3095 0E 19	0.1357 6E 21	0.1843 5E 21
E-	0.8894 7E 12	0.3361 3E 16	0.1590 8E 17

Table A-7 (contd)

T2---0.4800E 04 DEG R SHOCK VEL----0.456681E 01 KM/S ----0.149881E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	-.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.4800E 04	.1632E 01	.2292E 02	.3263E 02	.6311E 01	.3304E 02	.4807E 02
SS	.8001E 04	.1128E 02	.3594E 03	.3091E 03	.6238E 00	.2129E 03	.5209E 02
RS	.8209E 04	.1203E 02	.4703E 03	.2686E 03	.6765E 00		.5446E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.115087E 08	0.377190E 15	0.231335E 17
O2	0.703806E 19	0.165135E 20	0.602764E 19
CO	0.208931E 20	0.194244E 21	0.207364E 21
CO+	0.551467E 11	0.468951E 16	0.519088E 17
O2+	0.204188E 13	0.540428E 16	0.108894E 17
O2-	0.204408E 12	0.958024E 15	0.111895E 16
C3	0.181096F 03	0.268860E 12	0.308197E 16
CO2	0.483123E 19	0.582596E 19	0.181356E 19
O3	0.604752E 14	0.139028E 16	0.580444E 15
C-	0.103188E 05	0.206146E 13	0.156095E 15
C+	0.235533E 07	0.206277E 15	0.128974E 17
O-	0.428999E 12	0.428916E 16	0.206208E 17
O+	0.104531E 11	0.221378E 16	0.192044E 17
C	0.931066E 12	0.202478E 18	0.352318E 19
O	0.595395E 19	0.161668E 21	0.258[illegible]E 21
E-	0.206134E 13	0.957396E 16	0.730594E 17

T2---0.4800E 04 DEG R SHOCK VEL----0.543076E 01 KM/S ----0.178177E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	-.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.4800E 04	.1620E 01	.3238E 02	.1159E 03	.5128E 01	.1168E 03	.5273E 02
SS	.9461E 04	.1017E 02	.4878E 03	.3626E 03	.8167E 00	.3691E 03	.5727E 02
RS	.1030E 05	.1193E 02	.6598E 03	.4495E 03	.8056E 00		.6002E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.945260E 10	0.290114E 18	0.875804E 18
O2	0.537465E 19	0.273798E 19	0.294518E 19
CO	0.262368E 20	0.156900E 21	0.158182E 21
CO+	0.489221E 13	0.159024E 18	0.206732E 18
O2+	0.438823E 14	0.107952E 17	0.117229E 17
O2-	0.199918E 13	0.142189E 16	0.313771E 16
C3	0.480856E 06	0.736389E 15	0.267111E 16
CO2	0.241127E 19	0.561379E 18	0.469178E 18
O3	0.[illegible]90E 14	0.194495E 15	0.253944E 15
C-	0.[illegible]98E 08	0.290956E 16	0.136'6E 17
C+	0.357218E 10	0.160963E 18	0.530[illegible]C 18
O-	0.[illegible]39E 13	0.559024E 17	0.139771E 18
O+	0.145968E 13	0.[illegible]02E 17	0.150[illegible]E 18
C	0.[illegible]42E 14	0.214423E 20	0.[illegible]1E 20
O	0.154687E 20	0.195794E 21	0.256[illegible]E 21
E-	0.38[illegible]6E 14	0.334946E 18	0.837388E 18

T2---0.4200E 04 DEG R SHOCK VEL----0.480788E 01 KM/S ----0.157746E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.4200E 04	.1642E 01	.2541E 02	.5431E 02	.4941E 01	.9988E 02	.4937E 02
SS	.7755E 04	.1064E 02	.3911E 03	.2493E 03	.6475E 00	.2540E 03	.5616E 02
RS	.9011E 04	.1190E 02	.5258E 03	.3168E 03	.7274E 00		.5578E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.656466E 08	0.652788E 16	0.161222E 18
O2	0.756627E 19	0.763899E 19	0.643854E 19
CO	0.229225E 20	0.185952E 21	0.196317E 21
CO+	0.182008E 12	0.265222E 17	0.611902E 18
O2+	0.632390E 13	0.822495E 16	0.124035E 17
O2-	0.595081E 12	0.715111E 15	0.156480E 16
C3	0.240220E 04	0.827004E 13	0.328499E 15
CO2	0.612225E 19	0.206498E 19	0.108167E 19
O3	0.764459E 14	0.569292E 15	0.352993E 15
C-	0.125488E 06	0.391111E 14	0.128063E 16
C+	0.181422E 08	0.[illegible]99E 16	0.756899E 17
O-	0.[illegible]14E 13	0.[illegible]04E 17	0.444[illegible]E 17
O+	0.433533E 11	0.[illegible]08E 16	0.[illegible]24E 17
C	0.[illegible]82E 13	0.147[illegible]E 19	0.125[illegible]E 20
O	0.[illegible]92E 19	0.173226E 21	0.213[illegible]E 21
E-	0.[illegible]29E 13	0.367[illegible]E 17	0.206[illegible]E 18

T2---0.5000E 04 DEG R SHOCK VEL----0.559068E 01 KM/S ----0.183718E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.5000E 04	.1600E 01	.[illegible]439E 02	.1330E 03	.5201E 01	.1[illegible]4E 03	.5362E 02
SS	.9784E 04	.1012E 02	.5127E 03	.3959E 03	.8355E 00	.4[illegible]2E 03	.5811E 02
RS	.1058E 05	.1186E 02	.6918E 03	.4877E 03	.8238E 00		.5991E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.208179E 11	0.440179E 18	0.118044E 19
O2	0.[illegible]05E 19	0.[illegible]83E 19	0.[illegible]78E 19
CO	0.[illegible]81E 20	0.[illegible]08E 21	0.[illegible]34E 21
CO+	0.[illegible]09E 13	0.[illegible]66E 18	0.[illegible]37E 18
O2+	0.[illegible]08E 14	0.[illegible]50E 17	0.[illegible]79E 17
O2-	0.[illegible]44E 13	0.[illegible]71E 16	0.[illegible]26E 16
C3	0.[illegible]20E 07	0.[illegible]11E 16	0.[illegible]24E 16
CO2	0.[illegible]62E 19	0.[illegible]83E 18	0.[illegible]85E 18
O3	0.[illegible]09E 14	0.[illegible]03E 15	0.[illegible]94E 15
C-	0.[illegible]48E 06	0.[illegible]75E 16	0.[illegible]75E 17
C+	0.[illegible]63E 11	0.[illegible]28E 18	0.[illegible]32E 18
O-	0.[illegible]40E 14	0.[illegible]89E 17	0.[illegible]09E 18
O+	0.[illegible]76E 13	0.[illegible]85E 17	0.[illegible]37E 18
C	0.[illegible]03E 14	0.[illegible]20E 20	0.[illegible]81E 20
O	0.[illegible]06E 20	0.[illegible]89E 21	0.[illegible]04E 21
E-	0.[illegible]18E 14	0.[illegible]92E 18	0.[illegible]29E 19

T2---0.4400E 04 DEG R SHOCK VEL----0.503331E 01 KM/S ----0.165133E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.4400E 04	.1642E 01	.2784E 02	.7574E 02	.4754E 01	.7658E 02	.5059E 02
SS	.8527E 04	.1034E 02	.4254E 03	.2884E 03	.7554E 00	.2939E 03	.5530E 02
RS	.9561E 04	.1191E 02	.5767E 03	.3644E 03	.7605E 00		.5697E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.322779E 09	0.489228E 17	0.346123E 18
O2	0.[illegible]39E 19	0.[illegible]95E 19	0.[illegible]01E 19
CO	0.[illegible]44E 20	0.[illegible]55E 21	0.[illegible]00E 21
CO+	0.[illegible]30E 12	0.[illegible]50E 17	0.[illegible]34E 18
O2+	0.[illegible]27E 14	0.[illegible]44E 16	0.[illegible]93E 17
O2-	0.[illegible]80E 12	0.[illegible]94E 15	0.[illegible]14E 16
C3	0.[illegible]16E 05	0.[illegible]66E 14	0.[illegible]65E 15
CO2	0.[illegible]56E 19	0.[illegible]14E 19	0.[illegible]23E 19
O3	0.[illegible]12E 14	0.[illegible]23E 15	0.[illegible]75E 15
C-	0.[illegible]23E 06	0.[illegible]46E 14	0.[illegible]28E 16
C+	0.[illegible]68E 09	0.[illegible]59E 16	0.[illegible]32E 18
O-	0.[illegible]20E 13	0.[illegible]34E 17	0.[illegible]73E 17
O+	0.[illegible]07E 12	0.[illegible]95E 17	0.[illegible]81E 17
C	0.[illegible]19E 14	0.[illegible]79E 19	0.[illegible]40E 20
O	0.[illegible]16E 20	0.[illegible]91E 21	0.[illegible]44E 21
E-	0.[illegible]39E 14	0.[illegible]04E 18	0.[illegible]22E 18

T2---0.5200E 04 DEG R SHOCK VEL----0.574748E 01 KM/S ----0.188568E 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.5200E 04	.1578E 01	.3620E 02	.1500E 03	.5416E 01	.1510E 03	.5440E 02
SS	.1001E 05	.1034E 02	.5329E 03	.4260E 03	.8584E 00	.4930E 03	.5886E 02
RS	.1082E 05	.1175E 02	.7174E 03	.5220E 03	.8397E 00		.6070E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.720977E 11	0.582096E 18	0.129938E 19
O2	0.[illegible]82E 19	0.[illegible]11E 19	0.[illegible]58E 19
CO	0.[illegible]67E 20	0.[illegible]87E 21	0.[illegible]20E 21
CO+	0.[illegible]21E 14	0.[illegible]07E 18	0.[illegible]73E 18
O2+	0.[illegible]79E 15	0.[illegible]28E 17	0.[illegible]91E 17
O2-	0.[illegible]26E 13	0.[illegible]67E 16	0.[illegible]24E 16
C3	0.[illegible]23E 07	0.[illegible]55E 16	0.[illegible]70E 16
CO2	0.[illegible]80E 19	0.[illegible]74E 18	0.[illegible]17E 18
O3	0.[illegible]55E 14	0.[illegible]76E 15	0.[illegible]46E 15
C-	0.[illegible]65E 09	0.[illegible]67E 16	0.[illegible]55E 17
C+	0.[illegible]55E 11	0.[illegible]71E 18	0.[illegible]51E 18
O-	0.[illegible]79E 14	0.[illegible]62E 17	0.[illegible]23E 18
O+	0.[illegible]79E 13	0.[illegible]65E 17	0.[illegible]27E 18
C	0.[illegible]53E 15	0.[illegible]72E 20	0.[illegible]37E 20
O	0.[illegible]10E 20	0.[illegible]06E 21	0.[illegible]75E 21
E-	0.[illegible]52E 15	0.[illegible]11E 18	0.[illegible]70E 19

T2---0.4400E 04 DEG R SHOCK VEL----0.524136 01 KM/S ----0.171968 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.4400E 04	.1634E 01	.3518E 02	.9439E 02	.4949E 01	.9722E 02	.5172F 02
SS	.9879E 04	.1021E 02	.4580E 03	.3274E 03	.7929E 00	.3335E 03	.5636E 02
RS	.9984E 04	.1194E 02	.6210E 03	.4081E 03	.7848E 00		.5803E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.[illegible]55E 10	0.[illegible]53E 18	0.[illegible]20E 18
O2	0.[illegible]14E 19	0.[illegible]83E 19	0.[illegible]92E 19
CO	0.[illegible]03E 20	0.[illegible]84E 21	0.[illegible]40E 21
CO+	0.[illegible]03E 13	0.[illegible]24E 18	0.[illegible]02E 18
O2+	0.[illegible]95E 14	0.[illegible]04E 17	0.[illegible]57E 17
O2-	0.[illegible]71E 13	0.[illegible]27E 16	0.[illegible]08E 16
C3	0.[illegible]55E 06	0.[illegible]54E 15	0.[illegible]72E 16
CO2	0.[illegible]99E 19	0.[illegible]09E 18	0.[illegible]72E 18
O3	0.[illegible]03E 14	0.[illegible]03E 15	0.[illegible]22E 15
C-	0.[illegible]22E 07	0.[illegible]40E 16	0.[illegible]17E 16
C+	0.[illegible]07E 09	0.[illegible]29E 17	0.[illegible]35E 17
O-	0.[illegible]78E 13	0.[illegible]04E 17	0.[illegible]61E 17
O+	0.[illegible]49E 12	0.[illegible]76E 17	0.[illegible]84E 17
C	0.[illegible]92E 14	0.[illegible]04E 20	0.[illegible]37E 20
O	0.[illegible]41E 20	0.[illegible]19E 21	0.[illegible]78E 21
E-	0.[illegible]09E 14	0.[illegible]93E 18	0.[illegible]32E 19

T2---0.5400E 04 DEG R SHOCK VEL----0.587486 01 KM/S ----0.192746 05 FT/S

	TEMP DEG R	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3002E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.5400E 04	.1552E 01	.3778E 02	.1642E 03	.5530E 01	.1634E 03	.5509E 02
SS	.1029E 05	.9948E 01	.5481E 03	.4524E 03	.8430E 00	.4590E 03	.5891E 02
RS	.1102E 05	.1161E 02	.7305E 03	.5527E 03	.8534E 00		.6139E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.234276E 12	0.703796E 18	0.143656E 19
O2	0.[illegible]84E 19	0.[illegible]81E 19	0.[illegible]67E 19
CO	0.[illegible]63E 20	0.[illegible]34E 21	0.[illegible]21E 21
CO+	0.[illegible]27E 14	0.[illegible]67E 18	0.[illegible]61E 18
O2+	0.[illegible]25E 15	0.[illegible]10E 17	0.[illegible]37E 17
O2-	0.[illegible]35E 13	0.[illegible]63E 16	0.[illegible]16E 16
C3	0.[illegible]08E 08	0.[illegible]04E 16	0.[illegible]73E 16
CO2	0.[illegible]21E 18	0.[illegible]59E 18	0.[illegible]04E 18
O3	0.[illegible]33E 14	0.[illegible]12E 15	0.[illegible]40E 15
C-	0.[illegible]73E 09	0.[illegible]27E 17	0.[illegible]89E 17
C+	0.[illegible]35E 12	0.[illegible]10E 18	0.[illegible]50E 19
O-	0.[illegible]25E 14	0.[illegible]05E 18	0.[illegible]68E 18
O+	0.[illegible]81E 14	0.[illegible]03E 18	0.[illegible]76E 18
C	0.[illegible]74E 16	0.[illegible]03E 20	0.[illegible]84E 20
O	0.[illegible]09E 20	0.[illegible]92E 21	0.[illegible]08E 21
E-	0.[illegible]58E 15	0.[illegible]65E 18	0.[illegible]04E 19

Table A-7 (contd)

T2---0.5600E 04 DEG K SHOCK VEL----0.590837E 01 KM/S ----0.19632E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.5600E 04	.1526E 01	.3915E 02	.1766E 03	.5627E 01	.1779E 03	.9540E 02
SS	.1038E 05	.9831E 01	.5590E 03	.4752E 03	.8732E 00	.4826E 03	.6887E 02
RS	.1120E 05	.1145E 02	.7408E 03	.5779E 03	.8654E 00		.6148E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.71890E 12	0.48225E 18	0.15351E 19
O2	0.20396E 19	0.20969E 19	0.24259E 19
CO	0.26362E 20	0.12271E 21	0.11268E 21
CO+	0.92967E 14	0.24520E 18	0.39191E 18
O2+	0.18526E 15	0.13404E 17	0.22239E 17
O2-	0.54338E 13	0.22133E 16	0.49035E 16
C3	0.12514E 09	0.21013E 16	0.38594E 16
CO2	0.42105E 18	0.30198E 18	0.24748E 18
O3	0.32207E 14	0.15425E 15	0.21780E 15
C-	0.17321E 10	0.13176E 17	0.44032E 17
C+	0.97240E 12	0.57230E 18	0.13439E 19
O-	0.41112E 14	0.11639E 18	0.24024E 18
O+	0.40977E 14	0.14315E 18	0.31084E 18
C	0.28144E 16	0.48390E 20	0.84821E 20
O	0.22288E 20	0.21964E 21	0.20598E 21
E-	0.27563E 15	0.84234E 18	0.17748E 19

T2---0.5800E 04 DEG K SHOCK VEL----0.607736 01 KM/S ----0.19939E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.5800E 04	.1499E 01	.4033E 02	.1875E 03	.5708E 01	.1888E 03	.5607E 02
SS	.1050E 05	.9701E 01	.5664E 03	.4952E 03	.8818E 00	.5027E 03	.6056E 02
RS	.1134E 05	.1124E 02	.7587E 03	.6003E 03	.8756E 00		.6250E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.20878E 13	0.87988E 18	0.15999E 19
O2	0.15330E 19	0.20092E 19	0.23228E 19
CO	0.20058E 20	0.11581E 21	0.10395E 21
CO+	0.17307E 15	0.25677E 18	0.40240E 18
O2+	0.12606E 15	0.13784E 17	0.22921E 17
O2-	0.35693E 13	0.23163E 16	0.46631E 16
C3	0.45008E 09	0.22652E 16	0.38493E 16
CO2	0.44587E 18	0.27027E 18	0.21720E 18
O3	0.23640E 14	0.14780E 15	0.20822E 15
C-	0.48763E 10	0.13655E 17	0.46020E 17
C+	0.31546E 13	0.66228E 18	0.15170E 19
O-	0.55272E 14	0.12700E 18	0.26788E 18
O+	0.77184E 14	0.15943E 18	0.34590E 18
C	0.59365E 16	0.52770E 20	0.88992E 20
O	0.23803E 20	0.22210E 21	0.20844E 21
E-	0.42062E 15	0.96730E 18	0.19609E 19

T2---0.5900E 04 DEG K SHOCK VEL----0.614906 01 KM/S ----0.20207E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.5900E 04	.1472E 01	.4137E 02	.1971E 03	.5778E 01	.1985E 03	.5646E 02
SS	.1061E 05	.9549E 01	.5716E 03	.5127E 03	.8809E 00	.5204E 03	.6099E 02
RS	.1147E 05	.1109E 02	.7642E 03	.6200E 03	.8868E 00		.6295E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.57640E 13	0.94065E 18	0.16393E 19
O2	0.11495E 19	0.19310E 19	0.22250E 19
CO	0.25704E 20	0.10961E 21	0.94456E 20
CO+	0.30700E 15	0.26547E 18	0.40900E 18
O2+	0.26234F 15	0.14081E 17	0.23432E 17
O2-	0.36791E 13	0.23803E 16	0.47277E 16
C3	0.15251E 10	0.23757E 16	0.37979E 16
CO2	0.39704E 18	0.24490E 18	0.19250E 18
O3	0.17105E 14	0.14519E 15	0.19806E 15
C-	0.13116E 11	0.17944E 17	0.51089E 17
C+	0.93950E 13	0.74593E 18	0.16753E 19
O-	0.73118E 14	0.13605E 18	0.28328E 18
O+	0.13578E 15	0.17436E 18	0.37836E 18
C	0.12004E 17	0.56433E 20	0.93991E 20
O	0.23429E 20	0.22384E 21	0.20971E 21
E-	0.63454E 15	0.10429E 19	0.21471E 19

T2---0.6500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.633026 01 KM/S ----0.20768E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.6500E 04	.1410E 01	.4358E 02	.2177E 03	.5922E 01	.2193E 03	.5726E 02
SS	.1084E 05	.9233E 01	.5775E 03	.5494E 03	.9004E 00	.5573E 03	.6190E 02
RS	.1174E 05	.1065E 02	.7705E 03	.6613E 03	.9042E 00		.6391E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.57401E 14	0.10399E 19	0.16719E 19
O2	0.57206E 18	0.17650E 19	0.20078E 19
CO	0.24729E 20	0.98429E 20	0.80879E 20
CO+	0.99131E 15	0.27068E 18	0.41602E 18
O2+	0.32795E 15	0.14949E 17	0.24287E 17
O2-	0.39501E 13	0.24887E 16	0.48319E 16
C3	0.24799E 11	0.24938E 16	0.35292E 16
CO2	0.15146E 18	0.19525E 18	0.14572E 18
O3	0.76410E 13	0.12837E 15	0.17631E 15
C-	0.13012E 12	0.22919E 17	0.61978E 17
C+	0.10233E 13	0.92827E 18	0.20362E 19
O-	0.14143E 15	0.15356E 18	0.31332E 18
O+	0.43553E 15	0.20705E 18	0.45404E 18
C	0.58984E 17	0.63327E 20	0.10135E 21
O	0.23699E 20	0.22591E 21	0.20900E 21
E-	0.17069E 16	0.12497E 19	0.25484E 19

T2---0.7000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.649386E 01 KM/S ----0.21305E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.7000E 04	.1380E 01	.4574E 02	.2378E 03	.6059E 01	.2396E 03	.5798E 02
SS	.1106E 05	.8961E 01	.5858E 03	.5855E 03	.9198E 00	.5937E 03	.6277E 02
RS	.1191E 05	.1028E 02	.7800E 03	.7024E 03	.9246E 00		.6482E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.41969E 15	0.11188E 19	0.16674E 19
O2	0.34668E 18	0.18313E 19	0.18202E 19
CO	0.23741E 20	0.44741E 20	0.67525E 20
CO+	0.24078E 16	0.29041E 18	0.42042E 18
O2+	0.34645E 15	0.19193E 17	0.25331E 17
O2-	0.44661E 13	0.25991E 16	0.48776E 16
C3	0.27750E 12	0.25268E 16	0.31757E 16
CO2	[illegible] 7E 17	0.15721E 18	0.10984E 18
O3	0.36876E 13	0.11790E 15	0.15746E 15
C-	0.10208E 13	0.28921E 17	0.73084E 17
C+	0.73154E 15	0.11335E 19	0.24441E 19
O-	0.20681E 15	0.17216E 18	0.36595E 18
O+	0.10707E 16	0.24524E 18	0.50637E 18
C	0.23232E 18	0.49072E 20	0.10798E 21
O	0.23596E 20	0.22787E 21	0.21088E 21
E-	0.43741E 16	0.14810E 19	0.30118E 19

T2---0.7500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.670146 01 KM/S ----0.21986E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E [illegible]	.9 31E-01	.6579E-01	- 1689E 03			
MS	.7500E 04	130E 01	.4863E 02	.2049E 03	.6243E 01	.2468E 03	.5884E 02
SS	.1138E 05	.8804E 01	.6100E 03	.6033E 03	.9432E 00	.6419E 03	.6383E 02
RS	.1243E 05	.1002E 02	.8113E 03	.7570E 03	.9560E 00		.6594E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.22506E 16	0.12196E 19	0.16449E 19
O2	0.18498E 18	0.15204E 19	0.16348E 19
CO	0.22729E 23	0.72040E 20	0.52334E 20
CO+	0.51145E 16	0.31016E 18	0.45152E 18
O2+	0.35112E 15	0.16563E 17	0.27806E 17
O2-	0.55139E 13	0.28579E 16	0.51844E 16
C3	0.21043E 13	0.25243E 16	0.36808E 16
CO2	0.44568E 17	0.12096E 18	0.75273E 17
O3	0.20606E 13	0.11087E 15	0.14071E 15
C-	0.64386E 13	0.30120E 17	0.95167E 17
C+	0.36274E 14	0.14713E 19	0.31021E 19
O-	0.50720E 15	0.20474E 18	0.40486E 18
O+	0.21941E 16	0.31312E 18	0.72455E 18
C	0.74428E 18	0.79253E 20	0.11772E 21
O	0.23866E 20	0.23517E 21	0.21085E 21
E-	0.10768E 17	0.16854E 19	0.38408E 19

T2---0.8000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.700646 01 KM/S ----0.22987E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.1579E-01	-.1689E 03			
MS	.8000E 04	.1327E 01	.5314E 02	.3044E 03	.6526E 01	.3067E 03	.6008E 02
SS	.1192E 05	.8765E 01	.6447E 03	.7088E 03	.9879E 00	.7174E 03	.6534E 02
RS	.1324E 05	.9837E 01	.8862E 03	.8462E 03	.1018E 01		.6759E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.86697E 16	0.13330E 19	0.15063E 19
O2	0.12955E 18	0.13997E 19	0.13786E 19
CO	0.21461E 20	0.95124E 20	0.33000E 20
CO+	0.68710E 16	0.34319E 18	0.44510E 18
O2+	0.36487E 15	0.19762E 17	0.33563E 17
O2-	0.77261E 13	0.34030E 16	0.57402E 16
C3	0.10933E 14	0.23462E 16	0.18290E 16
CO2	0.28019E 17	0.80160E 17	0.38642E 17
O3	0.14094E 13	0.10500E 15	0.11843E 15
C-	0.32253E 14	0.58767E 17	0.14167E 18
C+	0.13030E 17	0.21852E 19	0.48282E 19
O-	0.98364E 15	0.27198E 18	0.53161E 18
O+	0.40436E 16	0.47144E 18	0.12049E 19
C	0.19369E 19	0.94534E 20	0.13248E 21
O	0.25140E 20	0.25078E 21	0.20980E 21
E-	0.25287E 17	0.26854E 19	0.58327E 19

T2---0.6500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.633026 01 KM/S ----0.20768E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.6500E 04	.1410E 01	.4358E 02	.2177E 03	.5922E 01	.2193E 03	.5726E 02
SS	.1084E 05	.9233E 01	.5775E 03	.5494E 03	.9004E 00	.5573E 03	.6190E 02
RS	.1174E 05	.1065E 02	.7705E 03	.6613E 03	.9042E 00		.6391E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.57401E 14	0.10399E 19	0.16719E 19
O2	0.57206E 18	0.17650E 19	0.20078E 19
CO	0.24729E 20	0.98429E 20	0.80879E 20
CO+	0.99131E 15	0.27068E 18	0.41602E 18
O2+	0.32795E 15	0.14949E 17	0.24287E 17
O2-	0.39501E 13	0.24887E 16	0.48319E 16
C3	0.24799E 11	0.24938E 16	0.35292E 16
CO2	0.15146E 18	0.19525E 18	0.14572E 18
O3	0.76410E 13	0.12837E 15	0.17631E 15
C-	0.13012E 12	0.22919E 17	0.61978E 17
C+	0.10233E 13	0.92827E 18	0.20362E 19
O-	0.14143E 15	0.15356E 18	0.31332E 18
O+	0.43553E 15	0.20705E 18	0.45404E 18
C	0.58984E 17	0.63327E 20	0.10135E 21
O	0.23699E 20	0.22591E 21	0.20900E 21
E-	0.17069E 16	0.12497E 19	0.25484E 19

T2---0.8500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.744106 01 KM/S --- 0.24413E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.8500E 04	.1349E 01	.6030E 02	.3849E 03	.6939E 01	.3874E 03	.6182E 02
SS	.1289E 05	.8758E 01	.7618E 03	.8209E 03	.1069E 01	.8320E 03	.6749E 02
RS	.1488E 05	.9609E 01	.1024E 04	.9839E 03	.1133E 01		.6985E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.23701E 17	0.13039E 19	0.10381E 19
O2	0.10585E 18	0.11901E 19	0.96559E 18
CO	0.19641E 20	0.32827E 20	0.13179E 20
CO+	0.13637E 17	0.37650E 18	0.42308E 18
O2+	0.41357E 15	0.20606E 17	0.44948E 17
O2-	0.11018E 14	0.42382E 16	0.61153E 16
C3	0.31910E 14	0.13991F 14	0.68455E 15
CO2	0.18993E 17	0.37674E 17	0.10377E 17
O3	0.11918E 13	0.91709E 14	0.79676E 14
C-	0.12454E 15	0.10429E 18	0.23832E 18
C+	0.35909E 17	0.38609E 19	0.91368E 19
O-	0.19004E 16	0.40931E 18	0.77299E 18
O+	0.71864E 16	0.91162E 18	0.20615E 19
C	0.41036E 19	0.11505E 21	0.14486E 21
O	0.27807E 20	0.27269E 21	0.23056E 21
E-	0.55109E 17	0.46609E 19	0.11449E 20

Table A-7 (contd)

T2---0.9000E 04 DEG K SHOCK VEL----0.79693E 01 KM/S ----0.26146E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.9000E 04	.1362E 01	.6893E 02	.4437E 03	.7444E 01	.4464E 03	.6397E 02
SS	.1454E 05	.8543E 01	.8076E 03	.9067E 03	.1204E 01	.9807E 03	.6994E 02
RS	.1735E 05	.9331E 01	.1215E 04	.1167E 04	.1294E 01		.7245E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.47215E 17	0.90356E 18	0.50568E 18
O2	0.95712E 17	0.82191E 18	0.57291E 18
CO	0.17019E 20	0.12944E 20	0.37520E 19
CO+	0.19041E 17	0.36173E 18	0.34837E 18
O2+	0.50728E 15	0.35741E 17	0.60701E 17
O2-	0.18379E 14	0.45836E 16	0.55844E 16
C3	0.63972E 14	0.60068E 15	0.14210E 15
CO2	0.13138E 17	0.94816E 16	0.17548E 16
O3	0.11550E 13	0.60925E 14	0.42135E 14
C-	0.36877E 15	0.18559E 18	0.36531E 18
C+	0.80804E 17	0.77159E 19	0.17418E 20
C++	0.11400E 08	0.41109E 13	0.11524E 15
O-	0.[illegible]38E 16	0.61309E 18	0.10619E 19
O+	0.12[illegible]43E 17	0.22945E 19	0.79472E 19
O++	0.17339E 02	0.23051E 10	0.36639E 12
C	0.[illegible]21258 19	0.12844E 21	0.14191E 21
O	0.31606E 20	0.28457E 21	0.31562E 21
E-	0.10912E 18	0.96046E 19	0.24542E 20

T2---0.1C E 05 DEG K SHOCK VEL----0.95002E 01 KM/S ----0.31169E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 33	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.1050E 05	.1425E 01	.9814E 02	.7017E 03	.8893E 01	.7053E 03	.7034E 02
SS	.[illegible]20974 05	.[illegible]7481E 01	.1275E 04	.1443E 04	.1614E 01	.1468E 04	.7628E 02
RS	.2346E 05	.9141E 01	.1801E 04	.1791E 04	.1662E 01		.7895E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.94093E 17	0.15314E 18	0.94412E 17
O2	0.74674E 17	0.24217E 18	0.19963E 18
CO	0.72898E 19	0.77967E 18	0.37664E 18
CO+	0.31160E 17	0.20651E 18	0.19433E 18
O2+	0.98704E 15	0.60931E 17	0.87691E 17
O2-	0.44781E 14	0.30552E 16	0.33988E 16
C3	0.79127E 14	0.15318E 16	0.53453E 13
CO2	0.32777E 16	0.18407E 15	0.65119E 14
O3	0.10599E 13	0.13028E 14	0.10514E 14
C-	0.26671E 16	0.37045E 18	0.54123E 18
C+	0.41751E 18	0.27080E 20	0.41817E 20
C++	0.14647E 10	0.14728E 16	0.10365E 17
O-	0.12752E 17	0.13098E 19	0.13509E 19
O+	0.59285E 17	0.18392E 20	0.39386E 20
O++	0.14[illegible]3E 05	0.18573E 14	0.36410E 15
C	0.17271E 20	0.11009E 21	0.11851E 21
O	0.42856E 20	0.25667E 21	0.28139E 21
E-	0.49348E 18	0.44360E 20	0.79611E 20

T2---0.9500E 04 DEG K SHOCK VEL----0.85284E 01 KM/S ----0.27980E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.9500E 04	.1411E 01	.7904E 02	.5326E 03	.7978E 01	.5359E 03	.6627E 02
SS	.1676E 05	.9210E 01	.1028E 04	.1131E 04	.1371E 01	.1149E 04	.7239E 02
RS	.1979E 05	.9236E 01	.1431E 04	.1372E 04	.1438E 01		.7403E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.72246E 17	0.45852E 18	0.25452E 18
O2	0.89808E 17	0.49611E 18	0.37121E 18
CO	0.13770E 20	0.37851E 19	0.13603E 19
CO+	0.24356E 17	0.29913E 18	0.28163E 18
O2+	0.64394E 15	0.46749E 17	0.75081E 17
O2-	0.27167E 14	0.41433E 16	0.48235E 16
C3	0.89451E 14	0.13604E 15	0.35298E 14
CO2	0.88203E 16	0.17390E 16	0.41568E 15
O3	0.11675E 13	0.32751E 14	0.24270E 14
C-	0.86064E 15	0.27701E 18	0.46195E 18
C+	0.15601E 18	0.14399E 20	0.27328E 20
C++	0.69471E 08	0.62672E 14	0.96767E 15
O-	0.59162E 16	0.82320E 18	0.12623E 19
O+	0.21879E 17	0.59850E 19	0.17113E 20
O++	0.19817E 03	0.14916E 12	0.95993E 13
C	0.10647E 20	0.12551E 21	0.13338E 21
O	0.35883E 20	0.27839E 21	0.30573E 21
E-	0.19008E 18	0.19626E 20	0.43071E 20

T2---0.1100E 05 DEG K SHOCK VEL----0.98639E 01 KM/S ----0.32362E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.1100E 05	.1412E 01	.1057E 03	.7698E 03	.9228E 01	.7737E 03	.7187E 02
SS	.2156E 05	.9712E 01	.1356E 04	.1567E 04	.1690E 01	.1595E 04	.7769E 02
RS	.2473E 05	.9020E 01	.1924E 04	.1901E 04	.1713E 01		.8042E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.87905E 17	0.10630E 18	0.66187E 17
O2	0.64710E 17	0.19135E 18	0.15663E 18
CO	0.48949E 19	0.48878E 18	0.24623E 18
CO+	0.31909E 17	0.17866E 18	0.16772E 18
O2+	0.11593E 16	0.63219E 17	0.87120E 17
O2-	0.50085E 14	0.20351E 16	0.28201E 16
C3	0.57114E 14	0.77166E 13	0.28096E 13
CO2	0.18322E 16	0.93981E 14	0.34846E 14
O3	0.92323E 12	0.94623E 13	0.74685E 13
C-	0.38218E 16	0.38208E 18	0.54378E 18
C+	0.60558E 18	0.31156E 20	0.46160E 20
C++	0.53908E 10	0.33284E 16	0.20103E 17
O-	0.16514E 17	0.19187E 19	0.13038E 19
O+	0.91961E 17	0.24386E 20	0.48830E 20
O++	0.10105E 06	0.65155E 14	0.99640E 15
C	0.19261E 20	0.10395E 21	0.11223E 21
O	0.44789E 20	0.24617E 21	0.26795E 21
E-	0.71022E 18	0.54386E 20	0.93434E 20

T2---0.1000E 05 DEG K SHOCK VEL----0.90504E 01 KM/S ----0.29693E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.1000E 05	.1425E 01	.8907E 02	.6214E 03	.8472E 01	.6246E 03	.6846E 02
SS	.1878E 05	.7991E 01	.1161E 04	.1295E 04	.1511E 01	.1317E 04	.7452E 02
RS	.2182E 05	.9203E 01	.1433E 04	.1571E 04	.1553E 01		.7712E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.89427E 17	0.24648E 18	0.14683E 18
O2	0.83215E 17	0.32755E 18	0.26481E 18
CO	0.10346E 20	0.14925E 19	0.65370E 18
CO+	0.28608E 17	0.24468E 18	0.23198E 18
O2+	0.80961E 15	0.55503E 17	0.84133E 17
O2-	0.36641E 14	0.35529E 16	0.40799E 16
C3	0.93805E 14	0.38630E 14	0.12182E 14
CO2	0.55574E 16	0.46900E 15	0.14520E 15
O3	0.11450E 13	0.19193E 14	0.15506E 14
C-	0.16425E 16	0.33824E 18	0.51703E 18
C+	0.26743E 18	0.21407E 20	0.35570E 20
C++	0.34640E 09	0.42603E 15	0.39850E 16
O-	0.90952E 16	0.95254E 18	0.13484E 19
O+	0.36711E 17	0.11844E 20	0.28304E 20
O++	0.18768E 04	0.27510E 13	0.83745E 14
C	0.14378E 20	0.11733E 21	0.12547E 21
O	0.39813E 20	0.26731E 21	0.29423E 21
E-	0.32279E 18	0.32258E 20	0.62328E 20

T2---0.1150E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10156E 02 KM/S ----0.33319E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.1150E 05	.1392E 01	.1120E 03	.8259E 03	.9492E 01	.8302E 03	.7307E 02
SS	.2247E 05	.7568E 01	.1417E 04	.1669E 04	.1746E 01	.1699E 04	.7881E 02
RS	.2571E 05	.8862E 01	.2009E 04	.2024E 04	.1769E 01		.8159E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.75948E 17	0.79786E 17	0.49556E 17
O2	0.54720E 17	0.15796E 18	0.12706E 18
CO	0.32019E 19	0.34384E 18	0.17579E 18
CO+	0.31289E 17	0.15782E 18	0.14395E 18
O2+	0.13189E 16	0.63513E 17	0.84399E 17
O2-	0.52448E 14	0.22918E 16	0.23580E 16
C3	0.37388E 14	0.45638E 13	0.16833E 13
CO2	0.99578E 15	0.56420E 14	0.21138E 14
O3	0.76952E 12	0.72526E 13	0.59334E 13
C-	0.30007E 16	0.38372E 18	0.53448E 18
C+	0.83006E 18	0.33949E 20	0.49105E 20
C++	0.17624E 11	0.58383E 16	0.32259E 17
O-	0.20124E 17	0.99849E 18	0.12370E 19
O+	0.13742E 18	0.29418E 20	0.56360E 20
O++	0.58973E 06	0.15455E 15	0.20347E 16
C	0.20397E 20	0.98775E 20	0.10662E 21
O	0.45731E 20	0.23628E 21	0.25508E 21
E-	0.97492E 18	0.62266E 20	0.10399E 21

Table A-7 (contd)

T2---0.1200E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10394E 02 KM/S ----0.34102E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.1200E 05	.1368E 01	.1171E 03	.8730E 03	.9703E 01	.8770E 03	.7403E 02
SS	.2318E 05	.7417E 01	.1457E 04	.1754E 04	.1789E 01	.1785E 04	.7973E 02
RS	.2650E 05	.8685E 01	.2066E 04	.2126E 04	.1814E 01		.8256E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.62589E 17	0.63036E 17	0.38835E 17
O2	0.49652E 17	0.13413E 18	0.10565E 18
CO	0.20774E 19	0.25981E 18	0.13305E 18
CO+	0.29834E 17	0.16147E 18	0.12690E 18
O2+	0.16644E 16	0.62641E 17	0.80723E 17
O2-	0.52503E 14	0.20086E 16	0.19913E 16
C3	0.23194E 14	0.29913E 13	0.11015E 13
CO2	0.53786E 15	0.37477E 14	0.13949E 14
O3	0.62454E 12	0.57599E 13	0.42357E 13
C-	0.61353E 16	0.37840E 18	0.51908E 18
C+	0.10894E 19	0.35993E 20	0.51111E 20
C++	0.52023E 11	0.87980E 16	0.45997E 17
O-	0.23455E 17	0.96738E 18	0.11649E 19
O+	0.19866E 18	0.33537E 20	0.62290E 20
O++	0.30077E 17	0.28992E 19	0.34462E 20
C	0.20864E 20	0.94252E 20	0.10157E 21
O	0.45960E 20	0.22702E 21	0.24307E 21
E-	0.12897E 19	0.68404E 20	0.11202E 21

T2---0.1500E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11525E 02 KM/S ----0.37812E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.1500E 05	.1240E 01	.1429E 03	.1110E 04	.1068E 02	.1117E 04	.7824E 02
SS	.2643E 05	.6634E 01	.1611E 04	.2177E 04	.1990E 01	.2215E 04	.8402E 02
RS	.3029E 05	.7725E 01	.2292E 04	.2638E 04	.2042E 01		.8708E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.16004E 17	0.21051E 17	0.11767E 17
O2	0.16430E 17	0.59278E 17	0.39686E 17
CO	0.20491E 18	0.73950E 17	0.34875E 17
CO+	0.19253E 17	0.80678E 17	0.64797E 17
O2+	0.22029E 16	0.51886E 17	0.56902E 17
O2-	0.99099E 14	0.95703E 15	0.75380E 15
C3	0.12702E 13	0.44272E 12	0.14482E 12
CO2	0.20720E 14	0.58395E 13	0.18434E 13
O3	0.17815E 12	0.17783E 13	0.10044E 13
C-	0.11362E 17	0.32421E 18	0.41311E 18
C+	0.33088E 19	0.42992E 20	0.57985E 20
C++	0.73848E 13	0.43387E 17	0.20027E 18
O-	0.30248E 17	0.74587E 18	0.77665E 18
O+	0.11048E 19	0.53112E 20	0.88351E 20
O++	0.60062E 10	0.32672E 16	0.30161E 17
C	0.18363E 20	0.74102E 20	0.77884E 20
O	0.42471E 20	0.18108E 21	0.18376E 21
E-	0.43875E 19	0.95259E 20	0.14573E 21

T2---0.1300E 05 DEG K SHOCK VEL----0.10786E 02 KM/S ----0.35386E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.1300E 05	.1318E 01	.1258E 03	.9528E 03	.1004E 02	.9582E 03	.7556E 02
SS	.2431E 05	.7128E 01	.1507E 04	.1896E 04	.1859E 01	.1930E 04	.8124E 02
RS	.2778E 05	.8324E 01	.2139E 04	.2297E 04	.1889E 01		.8415E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.39954E 17	0.42599E 17	0.25660E 17
O2	0.31405E 17	0.10099E 18	0.76083E 17
CO	0.89502E 18	0.16507E 18	0.83481E 17
CO+	0.26041E 17	0.11647E 18	0.10118E 18
O2+	0.17244E 16	0.59423E 17	0.72681E 17
O2-	0.48936E 14	0.15466E 16	0.14493E 16
C3	0.84962E 13	0.15026E 13	0.54201E 12
CO2	0.16367E 15	0.19243E 14	0.69290E 13
O3	0.40144E 12	0.38408E 13	0.26219E 13
C-	0.81783E 16	0.36045E 18	0.48253E 18
C+	0.17086E 19	0.38673E 20	0.53714E 20
C++	0.35114E 12	0.16049E 17	0.78602E 17
O-	0.29245E 17	0.89308E 18	0.10256E 19
O+	0.38215E 18	0.40180E 20	0.71437E 20
O++	0.54933E 08	0.72699E 15	0.76972E 16
C	0.20593E 20	0.86483E 20	0.92694E 20
O	0.45222E 20	0.21012E 21	0.22164E 21
E-	0.20611E 19	0.77808E 20	0.12399E 21

T2---0.1600E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11931E 02 KM/S ----0.39143E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.1600E 05	.1213E 01	.1529E 03	.1202E 04	.1104E 02	.1210E 04	.7963E 02
SS	.2760E 05	.6465E 01	.1684E 04	.2240E 04	.2071E 01	.2302E 04	.8550E 02
RS	.3181E 05	.7472E 01	.2402E 04	.2849E 04	.2139E 01		.8866E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.10357E 17	0.14502E 17	0.76445E 16
O2	0.12381E 17	0.44176E 17	0.27222E 17
CO	0.10849E 18	0.48452E 17	0.21481E 17
CO+	0.16591E 17	0.65991E 17	0.50244E 17
O2+	0.24298E 16	0.47524E 17	0.48767E 17
O2-	0.34603E 14	0.72920E 15	0.59127E 15
C3	0.53393E 12	0.23310E 12	0.70038E 11
CO2	0.89231E 13	0.30947E 13	0.87689E 12
O3	0.12442E 12	0.11581E 13	0.57386E 12
C-	0.12483E 17	0.30623E 18	0.37895E 18
C+	0.42425E 19	0.64258E 20	0.80398E 20
C++	0.25376E 14	0.71892E 17	0.33091E 18
O-	0.41603E 17	0.66910E 18	0.65707E 18
O+	0.17168E 19	0.60641E 20	0.97912E 20
O++	0.41011E 11	0.69229E 16	0.61772E 17
C	0.17557E 20	0.68537E 20	0.70941E 20
O	0.41002E 20	0.16702E 21	0.16542E 21
E-	0.59242E 19	0.10519E 21	0.15816E 21

T2---0.1400E 05 DEG K SHOCK VEL----0.11146E 02 KM/S ----0.36569E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.1400E 05	.1274E 01	.1340E 03	.1029E 04	.1035E 02	.1039E 04	.7690E 02
SS	.2532E 05	.6862E 01	.1552E 04	.2031E 04	.1923E 01	.2067E 04	.8262E 02
RS	.2898E 05	.8001E 01	.2206E 04	.2460E 04	.1962E 01		.8540E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.29113E 17	0.29944E 17	0.17477E 17
O2	0.22404E 17	0.77596E 17	0.55474E 17
CO	0.61244E 18	0.11043E 18	0.56339E 17
CO+	0.22375E 17	0.97078E 17	0.81401E 17
O2+	0.19658E 16	0.55718E 17	0.66474E 17
O2-	0.43927E 14	0.12297E 16	0.11573E 16
C3	0.31897E 13	0.81481E 12	0.28267E 12
CO2	0.55135E 14	0.10615E 14	0.34209E 13
O3	0.26259E 12	0.26271E 13	0.16476E 13
C-	0.99146E 16	0.34148E 18	0.44664E 18
C+	0.24541E 19	0.40802E 20	0.55779E 20
C++	0.17975E 13	0.26479E 17	0.12495E 18
O-	0.34108E 17	0.81853E 18	0.89748E 18
O+	0.67329E 18	0.44338E 20	0.79608E 20
O++	0.67689E 09	0.19547E 16	0.15819E 17
C	0.19593E 20	0.79905E 20	0.84957E 20
O	0.43893E 20	0.19505E 21	0.20206E 21
E-	0.31076E 19	0.86188E 20	0.13447E 21

T2---0.1700E 05 DEG K SHOCK VEL----0.12376E 02 KM/S ----0.40598E 05 FT/S

	TEMP DEG K	RHO/RHOO	P/PO	ENTHALPY	VEL-KM/S	STAG ENTH	ENTROPY
IC	.3000E 03	.9101E-01	.6579E-01	-.1689E 03			
MS	.1700E 05	.1193E 01	.1642E 03	.1306E 04	.1143E 02	.1314E 04	.8112E 02
SS	.2899E 05	.6298E 01	.1776E 04	.2526E 04	.2165E 01	.2572E 04	.8709E 02
RS	.3359E 05	.7241E 01	.2544E 04	.3071E 04	.2254E 01		.9035E 02

CONCENTRATIONS----PARTICLES/CC

SPECIE	MOVING SHOCK	STANDING SHOCK	REFLECTED SHOCK
C2	0.68112E 16	0.97097E 16	0.47397E 16
O2	0.95374E 16	0.31824E 17	0.17688E 17
CO	0.60848E 17	0.30736E 17	0.12542E 17
CO+	0.16317E 17	0.52850E 17	0.37632E 17
O2+	0.26413E 16	0.42642E 17	0.40451E 17
O2-	0.30508E 14	0.52566E 15	0.32725E 15
C3	0.23508E 12	0.11726E 12	0.31423E 11
CO2	0.37817E 13	0.15537E 13	0.38206E 12
O3	0.88945E 11	0.71573E 12	0.30150E 12
C-	0.13300E 17	0.28769E 18	0.34355E 18
C+	0.52234E 19	0.47699E 20	0.63067E 20
C++	0.75262E 14	0.12200E 18	0.56817E 18
O-	0.44149E 17	0.58878E 18	0.56019E 18
O+	0.25344E 19	0.69116E 20	0.10830E 21
O++	0.22436E 12	0.15032E 17	0.13193E 18
C	0.15774E 20	0.63156E 20	0.66006E 20
O	0.39523E 20	0.15278E 21	0.14695E 21
E-	0.77173E 19	0.11631E 21	0.17196E 21